

# COMANDO

TECNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA

2



PLANETA-AGOSTINI





1

COMANDO

TÉCNICAS  
DE COMBATE  
Y SUPERVIVENCIA



2

COMANDO

TÉCNICAS  
DE COMBATE  
Y SUPERVIVENCIA



3

COMANDO

TÉCNICAS  
DE COMBATE  
Y SUPERVIVENCIA



4

COMANDO

TÉCNICAS  
DE COMBATE  
Y SUPERVIVENCIA



5

COMANDO

TÉCNICAS  
DE COMBATE  
Y SUPERVIVENCIA



## Guía de armas y equipos

El libro de armas y equipos de la serie COMANDO, de la editorial Planeta, es el primer volumen de una colección que se va publicando a lo largo de este año. El libro de armas y equipos de la serie COMANDO, de la editorial Planeta, es el primer volumen de una colección que se va publicando a lo largo de este año.

### Centro de operaciones

Este libro describe el funcionamiento de los equipos de combate y de supervivencia que se utilizan en el campo de batalla. El libro de armas y equipos de la serie COMANDO, de la editorial Planeta, es el primer volumen de una colección que se va publicando a lo largo de este año.

El libro de armas y equipos de la serie COMANDO, de la editorial Planeta, es el primer volumen de una colección que se va publicando a lo largo de este año.





**100 fascículos**  
de aparición semanal

**2.000 páginas**  
profusamente ilustradas

Más de **7.000 ilustraciones**  
fotografías, esquemas  
y dibujos en color y en blanco  
y negro

**6 volúmenes**  
lujosamente encuadernados



EXLIBRIS Scan Digit

Biblioteca Binaburo  
Literatura Legionaria  
Diversas Páginas de la Web



The Doctor

Compaginación final y portadas

<http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/>

<http://el1900.blogspot.com.ar/>

<http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/>

<https://labibliotecadeldrmourea.blogspot.com/>



# COMANDO

TECNICAS DE COMBATE Y SUPERVIVENCIA

VOLUMEN

2



PLANETA-AGOSTINI

© 1988, Editorial Planeta-De Agostini, S.A., Barcelona  
ISBN obra completa: 84-395-0948-0

Depósito legal: B-32201-1988  
Fotocomposición: Foinsa, Barcelona  
Fotomecánica: Eurogamma, Barcelona  
Impresión: Cayfosa, Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)  
Impreso en España-Printed in Spain-Diciembre 1988



# LA BASE DE PATRULLA

**Tu misión es conducir a un equipo de cuatro hombres por kilómetros de selva, muy lejos de tus propias líneas, para comprobar la existencia de actividad en una posible base enemiga.** Es de vital importancia moverse con rapidez y cautela, y transmitir los informes sin ser descubierto. Entonces, ¿por qué empleas una sección completa de 30 hombres?

La respuesta es que una operación de esta magnitud sería de todo punto imposible para cuatro hombres solos. Ellos serán la clave de la misión en sí, pero el resto de la sección te servirá para crear una base de patrulla: un puesto avanzado, totalmente oculto y fácil de defender, que garantizará el éxito de la misión, proporcionándole apoyo, seguridad y la capacidad cru-

cial de sorprender al enemigo si es necesario.

Esta entrega de las *Tácticas de Combate* explica cómo instalar una base de patrulla en operaciones como ésta —ya sean patrullas de reconocimiento, misiones prolongadas de emboscada o acciones relámpago para desorganizar las comunicaciones enemigas— y cómo debe operar.

## 5 PUNTOS PARA MONTAR UNA BASE DE PATRULLA

- 1 Es necesario poder defenderla desde todas las direcciones, pero si es descubierta lo más prudente es retirarse, nunca permanecer en el terreno.
- 2 La posición debe ser fácil de ocultar y estar alejada de los senderos transitados.
- 3 Será necesario estar cerca de una fuente de agua fresca.
- 4 El terreno no debe interferir en las comunicaciones de radio; debe ser posible contactar con fuerzas aliadas.
- 5 La base deberá estar lo bastante cerca del objetivo para que se pueda apoyar al equipo de reconocimiento de cuatro hombres.

*Planificación de la patrulla: no se puede esperar que un grupo de cuatro hombres informe sobre una posición enemiga que podría estar a 30 kilómetros. En lugar de ello, una sección de 30 hombres apoya al equipo de reconocimiento montando una base secreta cerca del objetivo.*







*Durante el camino al lugar planeado para la base de patrulla, es necesario moverse lento y silenciosamente, recordando que el enemigo podría llegar sobre uno desde cualquier dirección.*



*Cuando se llega al lugar, parte de la sección se despliega en una defensa circular mientras las patrullas tantean la selva colindante para comprobar que no haya enemigos acechando.*



*El siguiente paso es abrir pozos de tirador y eliminar la vegetación que obstruye su campo de tiro inmediato. Pero no cortes demasiado o tu posición será muy evidente.*

En esencia, puede decirse que necesitarás instalar una base de patrulla cada vez que una unidad se detenga durante un periodo prolongado. Puedes utilizarla para enviar unidades más pequeñas a terrenos más expuestos y también como puesto de abastecimiento oculto para operaciones cercanas a mayor escala, como una emboscada a nivel de sección. En esa base la

unidad puede planificar, alimentarse, descansar, cuidar sus armas y equipos y lanzar cierto número de operaciones más pequeñas.

De hecho, puedes montar una base de patrulla en cualquier terreno y en cualquier tipo de guerra, aunque este tipo de campamentos son especialmente eficaces en las operaciones antiguerrilla en la selva.

Puedes seleccionar un enclave adecuado para una base de patrulla partiendo de un mapa, reconociendo en persona la zona en vanguardia del grupo principal, o donde te encuentres, según sean los progresos de la patrulla. Independientemente de la posición que elijas, ten en cuenta que deberás asegurarla antes de ocuparla.

## **Mantén el secreto**

Busca un área que puedas defender con facilidad, pero recuerda que el secreto es vital. No querrás verte envuelto en un ti-







*Como siempre, tu camuflaje personal debe confundirte con el entorno y debes reemplazarlo cuando empiece a secarse. La mimetización es vital, sobre todo cuando una pequeña patrulla intenta evitar el contacto.*

roteo defensivo a menos que no quede otra alternativa, así que intenta instalar la base allí donde la vegetación sea lo bastante densa para que la patrulla pueda ocultarse entre la misma.

### **Instalación de la base**

La mayoría de los ejércitos poseen métodos estudiados y ensayados para ocupar una base de patrulla. Son normas sencillas y fáciles de aprender, como verás en el extracto que te ofrecemos a continuación.

Suponiendo que la patrulla sea a nivel de sección, el comandante de la misma despliega los pelotones alrededor del enclave del siguiente modo. Tras reunir a los jefes de pelotón en la posición de las seis en punto de la zona de la base, destina el arco que va desde las 10 a las 2 en punto al primer pelotón, el arco de las seis a las 10 en punto al segundo, y el restante, desde las dos a las seis en punto, al tercero.

El comandante de la patrulla instala entonces la plana de la sección en el centro de la zona base. Desde allí deberá ser capaz de ver a sus jefes de pelotón. Ellos, a su vez, podrán ver a sus escuadras de ametralladoras. Después, deberás comprobar el perímetro de la base caminando por él y reuniéndote con cada jefe de pelotón.

### **Asegurar la zona**

Tu siguiente tarea es enviar patrullas de cada pelotón para despejar los alrededores. Estas patrullas deben moverse rápidamente y en todas direcciones al mismo



*La base de patrulla debe estar cerca de un suministro de agua, pero toda la zona debe ser cuidadosamente explorada antes de instalarse; debes estar seguro de que el enemigo no te ha visto llegar.*

## **EXPERIENCIA EN BORNEO**

Durante la guerra de Borneo de 1962-66, tuvimos que reconocer un kampong distante para determinar si las tropas indonesias lo utilizaban o no como base desde la que montaban ataques contra las tropas británicas.

No habría sido una buena idea cubrir aquellos 20 kilómetros de selva con sólo los cuatro hombres de la patrulla que de hecho iban a reconocer el kampong, por lo que los 30 hombres de la sección marcharon allí a fin de instalar una base patrulla segura y potente muy cerca del objetivo, desde la que pudiese operar la pequeña patrulla de reconocimiento.

### **Respaldo logístico**

La base de patrulla suministraba respaldo logístico, actuaba como estación de enlace radiotónico y proporcionaba una fuente de refuerzos en caso de que la pequeña patrulla tuviese problemas. La existencia de una base de

enlace de radio permitía el contacto con la plana mayor de la compañía (y la artillería de apoyo) de modo permanente pero, al mismo tiempo, ello permitía que la gran red de transmisiones necesara para este propósito fuese empleada desde la base patrulla, mientras que el grupo de reconocimiento llevaba un equipo más pequeño y cómodo para mantener el contacto con la base.

La posición enemiga fue cuidadosamente localizada por los cuatro hombres, que se arrastraron hasta el mismo perímetro del kampong indonesio. El resto de la sección esperó en una base segura situada a unos 500 metros, en un denso e inaccesible trozo de jungla donde era muy improbable que les descubrieran. Si el grupo de reconocimiento cercano tenía problemas, podríamos retirarnos a la base de patrulla para pedir ayuda y apoyo pero, al final, pudimos volver a ella una vez cumplida nuestra misión y sin ser descubiertos.



# UNA BASE DE PATRULLA



**Arriba e izquierda:** Las mismas hojas que sirven para la techumbre de las cabañas también pueden usarse como recipientes para el agua. Una sección necesita un adecuado suministro de agua: la de lluvia seguramente sabrá mejor y tendrá menos bichos que la de un arroyo.

tiempo. En caso contrario, el enemigo podrá escurrirse de la zona de un pelotón a la otra, jugando al ratón y al gato con las patrullas de limpieza.

Es importante que estas batidas no tengan encuentros erróneos entre sí. Asegúrate de que cada patrulla salga de la base por la izquierda del grupo de fusileros, limpie su sector y regrese a la base por la posición de la escuadra de ametralladoras.

La patrulla deberá estar compuesta por el jefe de pelotón y un hombre de cada grupo. La distancia que necesitarán despejar depende del terreno y del alcance de los ruidos y olores. Según las circunstancias, podría ser de unos 300 metros.

## Construir la base

Una vez asegurada la zona, la tropa puede empezar a abrir pozos de tirador o incluso trincheras, colocando obstáculos y sensores y despejando los sectores de tiro frente a las posibles sendas de aproximación del enemigo y a excavar hoyos para los desperdicios y letrinas. También

deberá abrir un sendero en el perímetro y, posiblemente, senderos que comuniquen los pelotones con la plana mayor de la sección con el fin de disminuir el nivel de ruidos por la noche e impedir que alguien se pierda durante el desplazamiento de un pelotón a otro. Una vez hecho todo esto, puedes ordenar que construyan sus refugios contra las inclemencias del tiempo.

## La rutina en la base

Uno de tus deberes es organizar la base con la meticulosidad necesaria: necesitas apostar centinelas, designar a quienes deban ir a por agua, preparar posiciones de alarma, colocar los equipos de forma que permitan desplazarse con rapidez.

Debes procurar que el movimiento dentro del perímetro sea mínimo. Puede que en la jungla ni siquiera haya oportunidad de cocinar, fumar, afeitarse o lavarse si el contacto con el enemigo es muy probable. Los guisos se pueden oler a cientos de metros de distancia y el humo de los cigarrillos puede llegar hasta los 20 metros. Se han dado casos de patrullas enviadas a la selva cuyos miembros a menudo pasaban diez días seguidos sin lavarse ni fumar y comían todas las raciones frías.

## La seguridad es vital

El factor más importante cuando se erige una base de patrulla es su seguridad. Es un lugar secreto y un lugar de refugio. Deberás disponer centinelas y puestos de escucha para cubrir las sendas de aproximación a la zona de la base. Sitúalos más allá del alcance de los ruidos y olores durante el día y más cerca durante la noche. Procura que se mantengan lo más silenciosos posibles. Tiende cables de comunicación entre los centinelas y los jefes de pelotón, y entre los pelotones y la plana mayor de la sección, y utiliza señales acordadas de antemano para no tener que hablar.

**La base de patrulla debe permanecer oculta al enemigo, por lo que las comunicaciones entre cada pelotón se realizan por señas manuales durante el día y con enlaces por la noche. El jefe de cada pelotón debe estar a la vista del oficial de la sección y ver directamente a sus escuadras de MG, exploradores y fusileros del perímetro.**

## Ruta de las partidas de seguridad

Cada pelotón envía una partida de tres hombres a examinar la zona colindante en busca de actividad enemiga. Se sale por el puesto de MG del pelotón adyacente y se vuelve por el de uno, donde será reconocido. Debe haber un hombre a la vista del perímetro todo el tiempo que la partida esté fuera.

## Letrina

Lo ideal es que esté excavada fuera del perímetro, pero a la vista del centinela del grupo de armas colectivas.

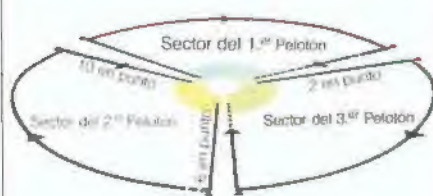
## Pelotones de infantes

Los ocho hombres de cada pelotón se distribuyen del siguiente modo cuando se instalan en la base de patrulla: dos en la escuadra de MG, dos en la de exploradores y cuatro, incluido el jefe, en la de fusileros.

## Sendero despejado

Tras limpiar un sendero alrededor de la posición, ésta puede ser circunvalada por la noche sin pisar ramas ni hacer ruidos. El sendero tiene un perímetro de cables que marca los límites de la base de la patrulla e impide salir fuera por error durante una noche oscura.

## Patrullas de limpieza



Antes de preparar la base de patrulla, partidas de seguridad barren la zona para verificar que no haya enemigos lo bastante cerca como para oír u oler la presencia de la sección (p.e., a unos 300 metros). Las componen el jefe de pelotón y un hombre de cada grupo.



No hay cocina de campaña. Se emplean raciones para personas de 24 horas y en algunas situaciones ni siquiera se puede cocinar, pues el calor delata la posición.

Si la jungla es muy densa y la línea de mando del pelotón no puede ver las de primera línea, todo el grupo de lusiteros es desplegado por el perímetro

La persona aislado debe ser capaz de moverse con rapidez si es descubierto y atacado por fuerzas enemigas superiores. Se debe tener el equipo preparado para moverse al instante.

Esta sala y entra a una hora  
preludada, normalmente durante  
un periodo de cuatro horas. Al  
volver se pedirá a la partida e  
santo y seña y será reconocido  
antes de permitírsele la entrada.  
Es esencial una adecuada  
instrucción para impedir que  
los hombres de la base  
disparen accidentalmente sobre  
el personal.

Tres chozas de dos plazas y tres trincheras de refugio forman la plana mayor de la sección.

Se tiende un cable entre las posiciones que permite a toda la base ser alertada en quincientos segundos si los centinelas ven acercarse a un enemigo.

Se compone de seis hombres: el oficial de sección, el operador de radio, un sargento, un sargento y los dos sirvientes.

Con el tiempo y un terreno adecuado, la sección podría excavar buenas lincheras, pero en muchas situaciones bastará de simple paz de tierra. Es bastante probable que pueda proteger de la melra la del fuego de artillería pero es menos preluendo y más fácil de preparar que una lincherá adecuada.

En el Alasocor Valdivia hay que compensar la necesidad de sectores de tiro despejados con la de camuflaje. Es un lugar secreto y su principal defensa consiste en no ser descubierto por el enemigo.

Los centinelas no deben estar constantemente fuera del perímetro, pero cada peñón deja una fuerza para cubrir su sector mientras se prepara la base. Una vez terminada ésta, la labor de centinela se realiza desde el interior del perímetro desde una trinchera de cada peñón. Normalmente la de la MG

de la familia. En primer lugar, el padre debe hacer un diagnóstico de la situación que se vive en el hogar. Después de esto, el padre debe tomar decisiones que le permitan mejorar la situación. En segundo lugar, el padre debe establecer reglas claras y consistentes para su familia. En tercer lugar, el padre debe ser un buen ejemplo para sus hijos. En cuarto lugar, el padre debe ser un buen comunicador. En quinto lugar, el padre debe ser un buen líder. En sexto lugar, el padre debe ser un buen amigo. En séptimo lugar, el padre debe ser un buen esposo. En octavo lugar, el padre debe ser un buen ciudadano. En noveno lugar, el padre debe ser un buen trabajador. En décimo lugar, el padre debe ser un buen padre.

 puestos de alerta  
 ametralladora

 Mina Claymore

dirección de acceso a la base

# DEFENSAS CONTRA ATAQUES CON PORRA

## Defensa contra un porrazo



1 El agresor se dispone a lanzarte un porrazo.



**Haz frente a un agresor que te amenaza con una porra de la misma forma que a cualquier otro oponente armado: ve contra el arma antes que contra el hombre.** Las defensas que siguen incluyen llaves básicas y proyecciones más avanzadas.

Incluimos una defensa contra una presa con ambas manos como un ejemplo más de que una proyección puede ser una solución muy eficaz. Y recuerda que un porrazo es más peligroso cuanto más cerca esté del final de su trayectoria, de modo que tu mejor defensa es mantenerte cerca del agresor.

2 Desde la postura defensiva bloquea el brazo del arma con tu antebrazo derecho.



3 Gira tu brazo izquierdo por encima del brazo del agresor y aplícale una llave que le derribe.



4 Emplea la llave de brazo para derribarle, ahora puedes arrebatarte el arma y adueñarte de la situación.



## Contra una presa con ambas manos



**1** El agresor te agarra por delante con ambas manos. Levanta los brazos y agárrale por debajo de los hombros.



**2** Tira hacia atrás, por tu pie derecho contra su cintura, y déjale caer hacia atrás sobre tu pie izquierdo.



**3** Un tirón hacia atrás y un buen empujón con tu pierna derecha lanzará al agresor por el aire. Es una buena técnica, pero no la practiques sin supervisión.

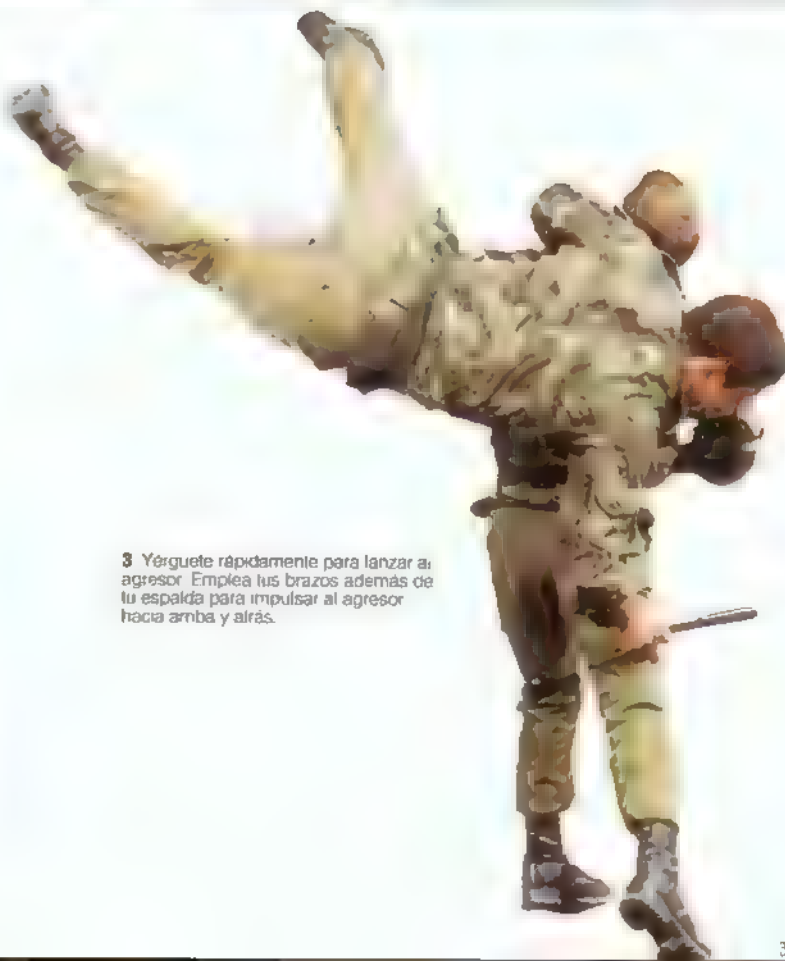
## Proyección



**1** El atacante avanza hacia ti, listo para lanzar un golpe apoyado en todo su peso.



**2** Agáchale en el último instante y te desequilibrarás.



**3** Yérquete rápidamente para lanzar al agresor. Emplea los brazos además de tu espalda para impulsar al agresor hacia arriba y atrás.

# El fusil FN FAL

*El FN FAL es uno de los fusiles de posguerra más difundidos, pues presta servicio en más de 90 ejércitos. Más de una docena de países han fabricado el FN bajo licencia, incluida Sudáfrica: este hombre pertenece al Batallón Bosquimano de las Fuerzas Armadas sudafricanas.*



**El FN FAL es, entre otras muchas cosas, el primer fusil no diseñado en Gran Bretaña que se convirtió en arma de ordenanza del Ejército británico.** Cuando apareció, cosas tales como los pistoletetes, los acabados de plástico y la automatización de las armas individuales no eran frecuentes, y no fueron pocos los militares que aseguraron que nunca podrían habituarse a armas como el FAL

después de años de usar fusiles tan distintos y precisos como los Lee-Enfield y Kar 98. Pero con la práctica y una familiarización progresiva, el FAL se ganó un gran respeto como arma fiable y segura, y aquellas generaciones de soldados que no han conocido otro fusil han sido incapaces de encontrar ningún fallo serio en él. Ahora, con la llegada de las nuevas armas de diseño "bull-pup" como el Steyr AUG, los



*El Ejército australiano utilizaba sus propias versiones del FN y muchos australianos lo usaron en Vietnam. Algunos le quitaron la bocacha apagallamas y lo modificaron para poder hacer fuego automático.*



tradicionalistas lamentan la pérdida del FAL del mismo modo que sus predecesores dudaron de la sustitución de sus fusiles de acerrojamiento manual.

La búsqueda de un fusil militar semiautomático fiable empezó hace más tiempo del que uno pueda imaginar; algunos ejércitos probaron fusiles de carga automática antes de la Primera Guerra Mundial. En 1939, la Fabrique Nationale de Bélgica casi lo había conseguido cuando estalló la II Guerra Mundial y su equipo de diseño hubo de exiliarse en Gran Bretaña. Los ingenieros belgas siguieron con sus trabajos y, después de la guerra, produjeron un fusil de tipo tradicional, con culata de madera, denominado M49.

### Cartucho normalizado

Fue adoptado por numerosos países y la compañía decidió probar algo de aspecto más moderno pero con el mismo mecanismo. Por aquellas fechas, los países de la OTAN discutían sobre el tamaño y la forma del futuro cartucho normalizado. La FN supuso que, cualquiera que fuese el resultado, algunos de los ejércitos iban a ser los perdedores y necesitarían un nuevo fusil rápidamente, por lo que empezó a diseñar a partir de los diversos cartuchos que se estaban proponiendo.

Cuando se normalizó la munición de 7,62 mm x 51, FN ya tenía un diseño, y como los británicos habían apostado por su propio fusil de 7 mm y habían perdido, acudieron a FN para que les proporcionara un nuevo fusil militar.

La Fabrique Nationale lo bautizó Fusil Automatique Léger (fusil automático ligero) o "FAL"; los británicos le llamaron Self-Loading Rifle o "SLR". Otros 92 ejércitos lo adoptaron y se fabricó bajo licencia en media docena de países, siendo uno de los fusiles más difundidos del mundo.

### Funcionamiento por gas

El FAL es un fusil de funcionamiento por gas que en su forma original puede hacer fuego semiautomático o automático. Los ejércitos británico, canadiense, holandés e indio prefirieron no arriesgarse a que los soldados gastasen munición con mayor rapidez de lo que los servicios de Intendencia podrían suministrar, así que sus fusiles carecen del automatismo total. El cilindro de gas está encima del cañón y tiene un émbolo de carrera corta cuyo extremo posterior está en contacto con el portacierre. Al disparar, parte del gas que impulsa la bala es desviado hacia el cilindro, donde empuja al émbolo; éste propina un golpe seco al portacierre y vuelve a su posición empujado por un muelle.

El portacierre ha recibido el suficiente impulso para desplazarse a través del cajón de mecanismos; al hacerlo, una rampa labrada en el interior del portacierre elevan la parte posterior del cierre para desacerrojarlo.



Un cabo británico muestra el recién llegado FN, que su batallón evaluó en condiciones de combate en Malasia a comienzos de los años cincuenta.



Una de las imágenes más comunes del Ejército británico es la de sus soldados sosteniendo el SLR en posición "no amenazadora" en las calles de Irlanda del Norte.



Cambiando cargadores: como la mayoría de los fusiles de 7,62 mm OTAN, el cargador del FN contiene 20 cartuchos contra los 30 de los fusiles Kalashnikov.



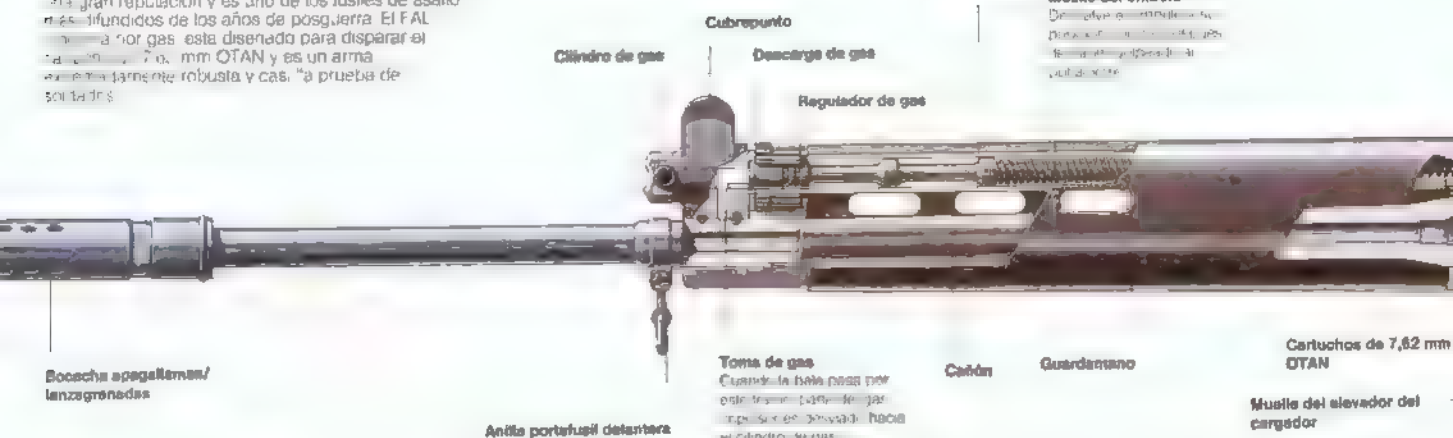
Arriba: Primer plano del cargador. Cuando se inserta, la parte delantera del cargador se introduce primero y después se empuja hacia arriba la parte posterior.

Abajo: Unos Royal Marine de una base patrulla cercana a Mount Kent revisan sus fusiles. En las Malvinas, ambos bandos utilizaron sus propias versiones del FN FAL.



# El FN FAL por dentro

Este producto de la Fabrique Nationale ha conseguido una gran reputación y es uno de los fusiles de asalto más difundidos de los años de posguerra. El FAL opera por gas, está diseñado para disparar el cartucho de 7,62 mm OTAN y es un arma sencilla, también robusta y casi "a prueba de soldaditos".



## Émbolo

El émbolo es el pistón que se mueve hacia adelante y hacia atrás para que el gas golpee el portacierre.

## Muelle del émbolo

El muelle del émbolo es el que devuelve el émbolo a su posición original después de haberse movido hacia adelante.



La reculada del portacierre arrastra tras de sí al cierre, que expulsa el casquillo vacío, hasta que un muelle de retorno hace que el cierre se desplace de nuevo hacia adelante. En su movimiento de avance, el cierre arrastra un nuevo cartucho del cargador hasta la recámara y se detiene al contactar con ésta, mientras el portacierre sigue avanzando. Simultáneamente, la rampa de éste fuerza el cierre hacia abajo y lo acerca.

Cuando reculaba, el cierre pasó sobre el martillo y lo montó. Cuando se aprieta el gatillo, el martillo se libera y golpea la aguja percutora, que dispara el nuevo cartucho y reinicia el ciclo. Cuando se hace

*Los FN existen en gran variedad de tamaños según las ligeras modificaciones que cada país realiza en su diseño. El SLR británico es la versión más grande del fusil FN FAL después del modelo LMG de cañón pesado.*

## Despiece básico del FN FAL



1 Se extrae el cargador, se tira del cierre y se comprueba que no haya algún casquillo en la recámara. Adelantar el cierre y girar el selector en sentido antihorario para abrir el fusil.



2 Se quita la cubierta del cierre. No se debe pisar el gatillo mientras el fusil esté abierto.



3 Se tira de la varilla de la corredera y se colocan los dedos debajo del cierre cuando este es retirado del fusil.





luego automático, el movimiento final del portatierra tropieza con el flector, que libera al martillo, de modo que mientras el gatillo se mantenga apretado el fusil continuará disparando.

### Elementos de puntería

Los elementos de puntería varían ligeramente en los distintos países, pues muchos ejércitos han impuesto sus preferencias, pero en términos generales el alza consiste en una pieza que se destiza por

una rampa para determinar la elevación requerida. El punto de mira presenta dos orejetas protectoras y se encuentra delante del cilindro del gas.

Justo debajo del punto de mira está el regulador de gas, que se puede ajustar de modo que permita el paso, mayor o menor, del gas desde el cañón al cilindro para que, cuando sea necesario, se pueda aumentar la potencia para combatir la suciedad y el polvo. También se puede cerrar totalmente para que no entre nada de

gas en el sistema; esta opción se emplea para disparar granadas, aprovechándose toda la potencia disponible en el lanzamiento de la granada. En esta modalidad, es necesario introducir manualmente cada cartucho.

### Cargador de petaca

La munición se presenta en un cargador de petaca de 20 cartuchos que se introduce en la parte delantera del cajón de mecanismos. Aunque algunos fusiles FAL anteriores se fabricaron en otros calibres para satisfacer pedidos, la gran mayoría de ellos han sido producidos en el calibre 7,62 mm OTAN.



4 Se levanta el cierre por su extremo delantero. El percutor y su retenida son entonces retirados junto con la parte interior del extractor.



5 Se extraen las partes del mecanismo de gas: emplea un cartucho para empujar contra la parte ancha del embolo y da a la toma de gas un cuarto de giro hacia abajo: retraída.



6 Quita el embolo y su muelle, lo que completa el despiece básico. Presta especial atención a la toma de gas cuando limpies el arma.



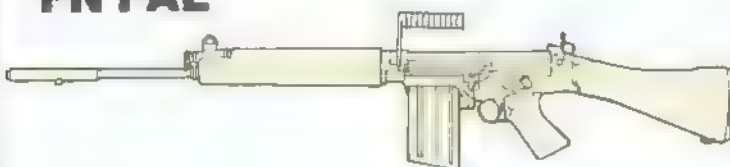


El modelo británico difiere del FAL normalizado en algunos detalles menores, en gran parte para adecuarse a los métodos de fabricación británicos pero también es distinto al tener unas prominentes acanaladuras oblicuas en el portacierre destinadas a limpiar de suciedad y polvo el cajón de mecanismos, echando las partículas por la ventana de expulsión de casquillos mientras el cierre avanza y retrocede. El Ejército australiano diseñó una versión ligeramente más corta que la normal, modificando el cañón y la bocacha apagallamas; también emplea el modelo de cañón

*Apuntando: el SLR tiene mayor alcance eficaz que cualquier arma de 5,56 mm, pues sus balas son más pesadas y se ven menos afectadas por el viento.*

## Evaluación en combate: comparación

### FN FAL



#### Características

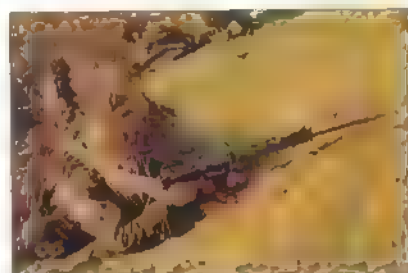
Cartucho: 7,62 mm x 51 OTAN  
Peso: 5 kg  
Longitud: 1 143 mm  
Cadencia de tiro cíclica: 650 disparos por minuto (versiones automáticas)  
Cargador: pelaca de 20 cartuchos  
Alcance eficaz: 700 m

#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*\*  
Usuarios: \*\*\*\*\*

Las comparaciones entre el FN FAL y otros fusiles en servicio pueden llevar a conclusiones erróneas debido a la diferencia de calibres. No es muy aconsejable comparar el FAL con el AK-47 o el AKM, por ejemplo, ya que estos dos tienen un cartucho más pequeño y el FAL los supera en alcance. El FAL sale muy bien parado de todas las comparaciones con cualquier otro fusil semiautomático que use munición de 7,62 mm y sigue siendo una buena opción para la infantería que combate en campo abierto, donde los tiroteos suelen producirse a grandes

US ARMS



*Aunque los principales ejércitos estén adoptando fusiles de menor calibre, el FN FAL seguirá en servicio durante muchos años.*

### M14



#### Características

Cartucho: 7,62 mm OTAN  
Peso: 5,1 kg  
Longitud: 1 120 mm  
Cadencia de tiro cíclica: 700 disparos por minuto  
Cargador: pelaca de 20 cartuchos  
Alcance eficaz: 700 m

#### Valoración

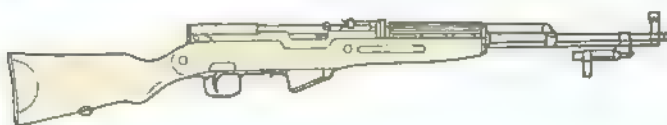
Fiabilidad: \*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*\*  
Usarios: \*\*\*\*\*

Es el sucesor del Garand de la II Guerra Mundial mejorado. El viejo cargador de ocho cartuchos es reemplazado por uno de pelaca de 20 y el sistema de accionamiento por gases es modificado para mejorar su precisión. Como el Garand, el M14 es algo grande, pesado, lento como arma y tiene rezaca: se basa en fuego semiautomático. En automático resulta difícil de controlar a menos que sea la versión de ametralladora ligera, que tiene un tripode



*Cuando los marines norteamericanos lanzaron su primera ofensiva contra el Vietcong, iban armados con el M14.*

### Simonov SKS



#### Características

Cartucho: 7,62 mm x 39  
Peso: 3,85 kg (vacío)  
Longitud: 1 021 mm  
Cadencia de tiro cíclica: tiro semiautomático  
Cargador: interno de diez cartuchos  
Alcance eficaz: 400 m

#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*  
Precisión: \*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*\*  
Usarios: \*\*

El SKS no es estrictamente comparable con el FAL, ya que, al igual que el Karashnikov, dispara un cartucho de 62 mm x 39. Pesadamente que el FAL, pero su calibre más pequeño hace que el objetivo sea más preciso. El viejo cañón del SKS extrañada y precisión positiva del cartucho, aunque más allá de los 400 m no se puede esperar mucho. El FN FAL es bastante mejor



*El SKS fue un arma de transición a medio camino entre el fusil de asalto y los más tradicionales.*



pesado en función de ametralladora ligera en las unidades que no son de infantería.

La versión del Ejército canadiense tenía una apertura en el armazón a través de la cual se puede llenar el cargador con pel- nes de cinco cartuchos a través del cierre abierto.

Brasil ha empezado a fabricar un FAL de tamaño más o menos normalizado pero recalibrado para el cartucho de 5,65 mm. El número de variantes es inmenso, pero siempre en cuestión de detalles; el FAL básico sigue siendo el mismo, cualesquiera que sean las preferencias nacionales.

*Al igual que el SA80 y el AKM, el FAL tiene una versión de cañón pesado que se usa como ametralladora ligera. Con culata fija y bípode plegable, pesa 1,75 kg más.*



## del FN FAL con sus rivales

### Heckler und Koch G3



Este es uno de los pocos fusiles que emplean el retroceso retardado con un mecanismo por resorte CETME perfeccionado por Heckler und Koch y empleado en la mayoría de sus armas. Ligeramente más pesado que el FAL, la precisión y las prestaciones del G3 son impareadas que son infrecuentes en armas exportadas. Salvo algunas notables excepciones, el G3 ha sido adoptado en todos los países en los que no se vendió el FAL.

#### Características

Cartucho: 7,62 mm x 51 OTAN  
Peso: 5,1 kg  
Longitud: 1 025 mm  
Cadencia de tiro cíclica: 500-600 disparos por minuto  
Cargador: petaca de 20 cartuchos  
Alcance eficaz: 600 m

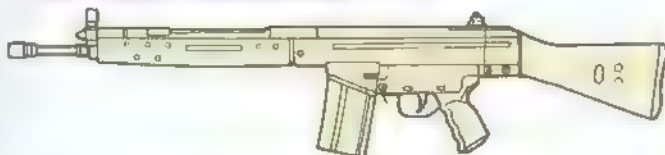
#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*  
Usuarios: \*\*\*\*



*El Heckler und Koch G3 fue el principal rival del FN FAL en el calibre 7,62 mm OTAN y ha resultado ser casi tan popular.*

### CETME Modelo 58



Muchos miembros del equipo de diseño que trabajó en el fusil de asalto alemán de la II Guerra Mundial se trasladaron a España después de la misma y siguieron desarrollando su trabajo. El resultado fue el fusil de asalto CETME, una arma barata y ligera, fácil de fabricar y sencilla de disparar. Los alemanes suministraron aproximadamente 400 CETME en 1956 y su diseño fue desarrollado posteriormente por Heckler und Koch para fabricar el G3. Los primeros CETME disparaban un cartucho más ligero que el de 7,62 mm de la OTAN, pero fue abandonado en 1964.

#### Características

Cartucho: 7,62 mm OTAN  
Peso: 4,5 kg  
Longitud: 1 016 mm  
Cadencia de tiro cíclica: 600 disparos por minuto  
Cargador: petaca de 20 cartuchos  
Alcance eficaz: 600 m

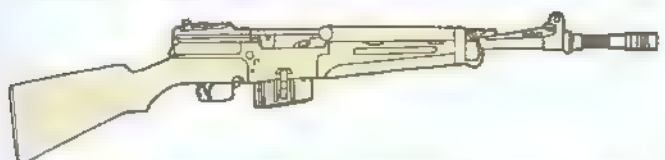
#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*  
Usuarios: \*\*



*El CETME es un arma barata y fácil de producir. Su diseño básico fue mejorado por Heckler und Koch.*

### MAS 49/56



Aun en servicio en algunas unidades del Ejército francés y en antiguas colonias francesas, el MAS 49/56 fue una de las primeras armas que usaron la acción directa por gas: parte del gas propulsor producido al disparar es enviado de vuelta a través de un tubo y actúa directamente sobre el portacierre. Este tipo de sistema puede producir excesivos ruidos, pero el MAS 49/56 no sufre indebidamente. Algunas armas fueron modificadas para disparar el cartucho de 7,62 mm OTAN pero la mayoría sigue empleando el francés de 7,5 mm.

#### Características

Cartucho: 7,5 mm x 54  
Peso: 4,5 kg  
Longitud: 1 010 mm  
Cadencia de tiro cíclica: luego semiautomático  
Cargador: petaca de 10 cartuchos  
Alcance eficaz: 600 m

#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*  
Usuarios: \*\*



*Los franceses usan un calibre único, el de 7,5 mm, lo que ha perjudicado las ventas del MAS 49/56.*

# Supervivencia

## iSecuestro!

### 2.ª parte

**A raíz de la serie de secuestros aéreos acaecidos a finales de los años sesenta, las unidades antiterroristas han preparado distintos métodos de asaltar un avión en tierra.** No es una misión fácil. Los terroristas tienen todas las ventajas a su favor; normalmente poseen un campo de visión despejado y pueden masacrar a los pasajeros en cuestión de segundos. Cuando se va a efectuar un intento de rescate, éste debe planearse hasta el último detalle y ejecutarse con una precisión milimétrica.

#### Información y planificación

En algunos casos los secuestradores han liberado a hombres y mujeres que estaban enfermos o eran ancianos o niños. Estas personas serán vitales, pues suministrarán información sobre el número de secuestradores y sobre sus armas y equipos. También proporcionarán información sobre su nivel de preparación y sus motivaciones, aunque parte de estas se habrán conocido por las conversaciones mantenidas con la torre de control.

#### Minar la resistencia

Hay que prever hasta qué distancia se podrá aproximar uno sin alertar a los secuestradores. Disfrazarse de personal de tierra es una buena cobertura, aunque las escaleras, armas y equipos pueden resultar difíciles de ocultar. La noche es, evidentemente, el momento en que los secuestradores estarán fatigados y el que

proporcionará una razonable cobertura.

Si se desconecta la APU (Unidad de Potencia Auxiliar) por la falta de combustible, las luces interiores, el aire acondicionado y otros suministros se apagarán, dejando el avión en la oscuridad. Si el personal de tierra de la escala previa del avión puede informar sobre los niveles de combustible y éstos indican que habrá un apagón, entonces se puede planear un ataque o avisar a los secuestradores de que el avión quedará sin energía debido al fallo de la APU. El cronometraje debe ser perfecto: fue un fallo en la coordinación lo que ocasionó numerosas víctimas en el aeropuerto de Malta cuando las fuerzas especiales egipcias atacaron un avión de pasajeros que había sido secuestrado.

#### Hablar en el exterior

El equipo de negociación puede provocar cansancio en los secuestradores si es capaz de hacerles permanecer hablando, aunque se debe tener en cuenta el riesgo que corren los pasajeros, además de sus continuas incomodidades. A veces, los negociadores podrán hablar con los secuestradores fuera del avión, sin necesidad de asaltarlo.

#### Perder la paciencia

Una vez que los secuestradores pierdan la paciencia con el equipo de negociaciones y empiecen a matar rehenes para de-

### Vida a bordo

Algunos secuestros terminan en horas. Pero otros pueden durar días, pues el avión es llevado de un aeropuerto internacional a otro.

Durante el vuelo funcionará el aire acondicionado y las condiciones físicas no serán demasiado malas. Sin embargo, en tierra el aparato dependerá de su Unidad de Potencia Auxiliar (APU) y posiblemente se convertirá en un lugar caluroso y muy incómodo.

La incomodidad de los pasajeros será una de las cartas que los secuestradores manejarán cuando hablen con la torre de control. Los lavabos quedarán alorados y las comidas se reducirán a pequeños bocadillos de la cocina. Estos consejos les ayudarán a pasar por esos terribles y duros momentos.

- 1 Evita provocar a los secuestradores con peticiones innecesarias o con miradas que puedan ser consideradas críticas.
  - 2 Si puedes alcanzar tu equipaje de mano sin crear problemas, puedes utilizar tus útiles de aseo para mantenerle limpio y fresco.
  - 3 Come todos los bocadillos y dulces que lleves, pero evita todo lo que dé sed.
  - 4 Intenta establecer contacto con tus vecinos e interésale por ellos. Éstos pueden distraer tu mente de tu situación e incluso pueden ejercer cierta influencia sobre los secuestradores: por ejemplo, si su vecino es anciano o está enfermo, puede ser evacuado del avión en un gesto humanitario.
  - 5 El contacto con tus vecinos también te permitirá trazar algún plan de acción que pueda presentarse: por ejemplo, el secuestrador aislado puede dar a los pasajeros ocasión de atacarle si les da la espalda mientras avanza por el pasillo.
  - 6 Evita un ataque temerario sobre un secuestrador. Puedes sentirte un héroe, pero si fallas, tu acción pondrá en peligro a los demás. Un disparo perdido puede perforar el fuselaje o herir a algún pasajero.
- Los intentos de desarmar a los secuestradores deben dejarse para los expertos y entendidos y no para los aficionados ni los entusiastas.



**Hechos dramáticos a bordo de un Airbus secuestrado y retenido en Teherán durante seis días, en los cuales fueron asesinados dos pasajeros estadounidenses. Las negociaciones pueden servir para que el equipo de asalto llegue al lugar y pueda planificar su ataque.**

mostrar que están hablando en serio, entonces el grupo de asalto deberá estar preparado para moverse con rapidez.

Ya que es probable que los secuestradores carezcan de armas con munición de guerra, los asaltantes pueden llevar chalecos antibala, que les proporcionarán suficiente protección; se puede llevar el nuevo blindaje ligero de Kevlar sin reducir la capacidad de movimientos del portador. El empleo de chalecos antibala es también importante para la moral del equipo de asalto.

#### Las armas del equipo de asalto

Las armas para este trabajo pueden incluir una carga de corte, granadas aturdiras y armas automáticas. La cinta cortadora lineal es un tubo de plástico o metal flexible con explosivo y una muesca que



*Saludos del secuestrador. La confianza de los secuestradores puede ser mucha durante los primeros días, pero pronto se dejan sentir los efectos del confinamiento y el cansancio. Comienzan las peleas internas. El miembro más agresivo del grupo puede matar a un pasajero para establecer su liderazgo o reforzar la posición negociadora. Son momentos muy peligrosos, en los que debe actuarse con cuidado para no provocar un baño de sangre.*

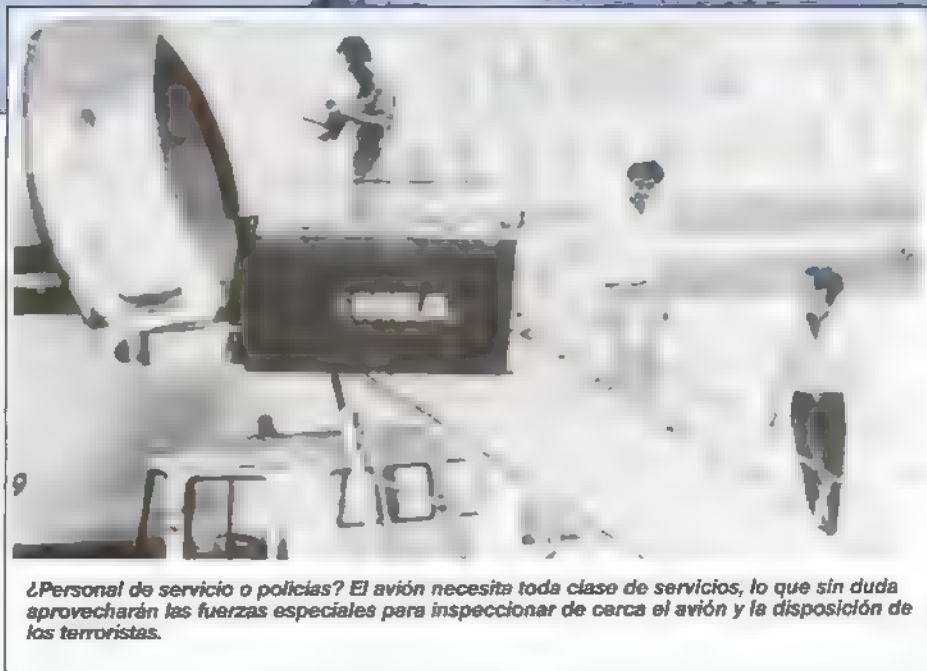
## Nueve preguntas para el equipo de asalto

1. ¿Cuántos secuestradores hay?
2. ¿Dónde está cada uno dentro del avión?
3. ¿Con qué están armados?
4. ¿Han preparado explosivos para destruir el avión?
5. ¿Qué preparación y motivaciones tienen los secuestradores?
6. ¿Cuántos pasajeros hay a bordo y cuál es su distribución?
7. ¿Se puede inducir a los secuestradores a que se reúnan en la cabina para discutir con la torre de control?
8. ¿Cuántas entradas tiene el aparato?
9. ¿Puede ensayarse el asalto en algún avión similar?

recorre un lado y que, correctamente colocado, actúa como una carga para abrirse paso a través del fuselaje de un avión, disponiendo así de una nueva vía de acceso. Se puede fijar magnéticamente o con adhesivos.

### Armas para el tiroteo

Las armas portátiles favoritas de los equipos antiterroristas varían mucho. La Delta Force de Estados Unidos usaba al principio la venerable pistola M1919A1 de 0.45: su enorme potencia de impacto puede tumbar a un hombre sin perforar el fuselaje de un avión. La munición de punta hueca, que se aplasta cuando da en el blanco, tiene un efecto devastador en los tejidos blandos, pero no rebota ni causa daños a los controles y aparatos internos del avión.



*¿Personal de servicio o policías? El avión necesita toda clase de servicios, lo que sin duda aprovecharán las fuerzas especiales para inspeccionar de cerca el avión y la disposición de los terroristas.*



### Nueva munición

Algunas nuevas municiones de plástico pierden velocidad tras haber recorrido una corta distancia, pero son letales dentro del espacio en el que tendrá lugar la acción. Las armas automáticas con cargadores de gran capacidad, como la Browning High Power, proporcionarán suficiente munición para la breve pero violenta acción que seguirá a la entrada en el avión. Sin embargo, es conveniente llevar cargadores de repuesto en previsión de que el tiroteo sea más largo de lo esperado.

### Entrar en el avión

Si los secuestradores están divididos, algunos en la cubierta de vuelo y otros entre los pasajeros, entonces será necesario atacar con dos equipos y organizar el asalto de modo que uno de ellos se desplace hacia la parte delantera y otro hacia la parte trasera del avión. Naturalmente, en estos casos la planificación debe ser cuidadosa para evitar que los dos grupos asaltantes puedan trocarse entre sí. La entrada debe ser precedida por el lanzamiento de granadas aturdidoras, que incapacitarán de forma momentánea al enemigo pero no causarán heridas graves entre el pasaje.

### Efectos de una granada aturdidora

Cuando una granada aturdidora explota en un espacio pequeño como el interior de un avión de pasajeros, todos quienes estén cerca quedarán completamente ensordecidos; quienes estén demasiado próximos a la explosión padecerán rotura de tímpanos. El fogonazo deja temporalmente cegado: a quien esté mirando en dirección a la explosión, la imagen le quedará impresionada en la retina durante al menos 10 minutos.

### Velocidad significa éxito

Sin importar el resultado de los ensayos previos, debes estar preparado para cualquier cosa cuando entres en el avión. Puede

*La tensa escena en el aeropuerto maltés de Luqa cuando fuerzas egipcias asaltaron el avión. Dentro de éste tenía lugar una carnicería. Los secuestradores masacran a los rehenes con granadas y las fuerzas de seguridad disparan indiscriminadamente.*

## Asaltar el avión

*La sorpresa es la clave del éxito en un ataque contra un avión de pasajeros secuestrado: el equipo de asalto debe subir a bordo y asegurar el avión en cuestión de segundos. Las fuerzas de seguridad deben ocuparse de los terroristas inmediatamente o empezarán a masacrar a los pasajeros.*



#### Postura amigable

No recojas armas cuando saigas del avión: puedes recibir un disparo como presunto terrorista al salir. Cuando te apees, échale a suelo, aunque estés herido, con los brazos extendidos y quedale allí hasta que las fuerzas de seguridad te evacúen.

#### Carga cortante

Uno de los mejores modos de entrar en un avión es usando una carga cortante: es un tubo flexible con una muesca en un lado y que sirve para penetrar por la pared del fuselaje.

#### Chalecos antibalas

Los miembros del equipo de asalto llevarán con toda seguridad chalecos antibalas.

que los secuestrados no estén donde tú esperabas, por lo que el impulso de avanzar con cautela es muy fuerte. Pero tu ataque sólo tendrá éxito si se realiza rápidamente; el número de granadas lanzadas y lo repentino del asalto desequilibrará a los secuestradores; es muy importante que los asaltantes no les den tiempo a recuperarse.

### Blancos en pie

Todo tu entrenamiento cobra sentido en este preciso instante en que la vida o la muerte depende de tus reacciones a cada segundo. Si los servicios de información te suministraron fotografías de los terroristas, al menos tendrás un medio de identificarlos, pues en caso contrario debes ir a por cualquiera que esté armado o de pie.

Los pasajeros pueden ser evacuados del avión tan pronto como los secuestradores sean apartados de alguna salida principal.



Coloca a miembros de tu equipo junto a las salidas para asegurarte de que ningún secuestrador intentará escabullirse por el mismo camino y para coordinar a las fuerzas de seguridad apostadas fuera del aparato.

Ha habido casos en que los pasajeros que escapaban fueron tiroteados por error.

## Retirada

Tras haber sometido a los secuestradores y comprobado que el avión es "seguro" el equipo de asalto debe desaparecer del lugar. Es imprescindible que se mantenga en el máximo anonimato, ya que no querrá que su llegada durante una crisis futura sea descubierta por la prensa y pregónada por la radio y la televisión. Por ello, las fuerzas especiales mantienen un secreto total acerca de sus hombres. Ello puede salvar sus vidas algún día, y no sólo la de los pasajeros.



**Los frutos del caos: fuerzas antiterroristas egipcias separan a los supervivientes de los cadáveres de quienes cayeron durante el asalto. Murieron 50 pasajeros bajo las balas de los terroristas y las fuerzas de asalto.**

## Obedece todas las órdenes

El equipo de asalto no debe preguntar ni protestar ni discutir. Se enfrentarán a todo el mundo como amenazas potenciales, por lo que te tratarán con dureza hasta que hayas sido controlado.

## Movimientos

Aunque el equipo de asalto espere del interior, es importante que nada que pueda ser usado como arma no se encuentre a su alcance.

## Vigila las granadas

El equipo de asalto debe vigilar las granadas que se encuentran en el avión. Si se encuentran granadas, el equipo de asalto debe asegurarse de que no se encuentren en manos de los pasajeros o en manos de los terroristas.

## Munición de punta blanda

Si empleas balas de punta blanda o balas de punta blanda, asegúrate de que los proyectiles que fallen el blanco no rebotarán en el avión. Si, por una ventaja es clara, aquí se puede reducir al mínimo la posibilidad de que una bala de esta clase quedará en condiciones de ser utilizada.



**Quizá se use gas lacrimógeno**, por lo que deberás proteger tu cara contra los corrientes del asalto.

## Distracción

En el momento del asalto habrá muchos ruidos y mucho que distraigan la atención. La mayoría serán de los pasajeros que se encuentran en el avión. Los pasajeros que se encuentran en el avión deben ser controlados.

## Las granadas aturdimoras

Se emplearán una vez que se haya entrado en el avión. Se emplearán una vez que se haya entrado en el avión. Se emplearán una vez que se haya entrado en el avión.

## Agacharse

Los pasajeros deben agacharse cuando se encuentren en el avión. Los pasajeros deben agacharse cuando se encuentren en el avión. Los pasajeros deben agacharse cuando se encuentren en el avión.

# Preparación para el combate SEMANA 11

## Se le cuesta superar las Pruebas de Comandos

# DARTMOOR

**South Dartmoor. Has llegado por fin a la Semana 11, cuya principal característica es que te someterá a una primera prueba de supervivencia en campaña. Durante las anteriores salidas al campo has experimentado ya en qué consiste la vida al aire libre y eso de preparar un vivaqueo con los ponchos, pero lo que viene ahora es bastante distinto.**

Esta vez no habrá paquetes de raciones ni nadie que traiga comida caliente desde la base de Woodbury Common. La tropa vivirá y dormirá en refugios contruidos con cualquier cosa que encuentre en la zona. Y los terrenos de Dartmoor son bastante menos acogedores que los de Woodbury Common. Cuando llegas al lugar, las nubes preñadas de nieve empiezan a reunirse sobre las estribaciones de aquel coto desolado.

### **Cansado, hambriento y aterido**

Una de las finalidades de este ejercicio es, precisamente, comprobar cómo se las arreglan los reclutas cuando están cansados, hambrientos y ateridos de frío. Con este fin, el ejercicio empezó con una marcha de aproximación desde un punto situado a 30 kilómetros, orientándose con la brújula a través de la pesada y húmeda neblina matinal. Se pretende que cuando llegues al bosque situado junto al río donde tendrás tu hogar durante los próximos tres días ya estés convenientemente cansado y hambriento. El frío no se puede improvisar, pero llegará poco después.

### **Sobrevivir con una lata de tabaco**

Cada hombre habrá preparado previamente su "lata de supervivencia", que consiste en una lata rectangular de las que se usan para guardar tabaco en la que se llevan tantos artículos útiles para la supervivencia como quepan, con excepción de comida, claro está. Tus instructores te han registrado para asegurarse de que no escondes dulces ni chocolate.

En las latas hay cuchillas de afeitar, material para encender fuego, como los trozos de hexamina de los paquetes de raciones y fragmentos de algodón hidrófilo para usarlos como yesca, además de cerillas resistentes a la humedad, una piedra de

sillex y un trozo de acero para provocar la chispa, además de algún que otro mechero de parafina. Otros artículos de supervivencia guardados en las latas deberían ser sedales y anzuelos, alambres para preparar trampas, sierras de "comando" hechas de alambre dentado flexible, una brújula y condones que, usados junto con redectillas para el pelo, pueden servir para llevar agua. Todo vale y nada sobra.

Algunos reclutas más despabilados han escondido, pegado con cinta adhesiva a la lata, un paquetito de bebida caliente instantánea que esperan pase desapercibido a la inspección.

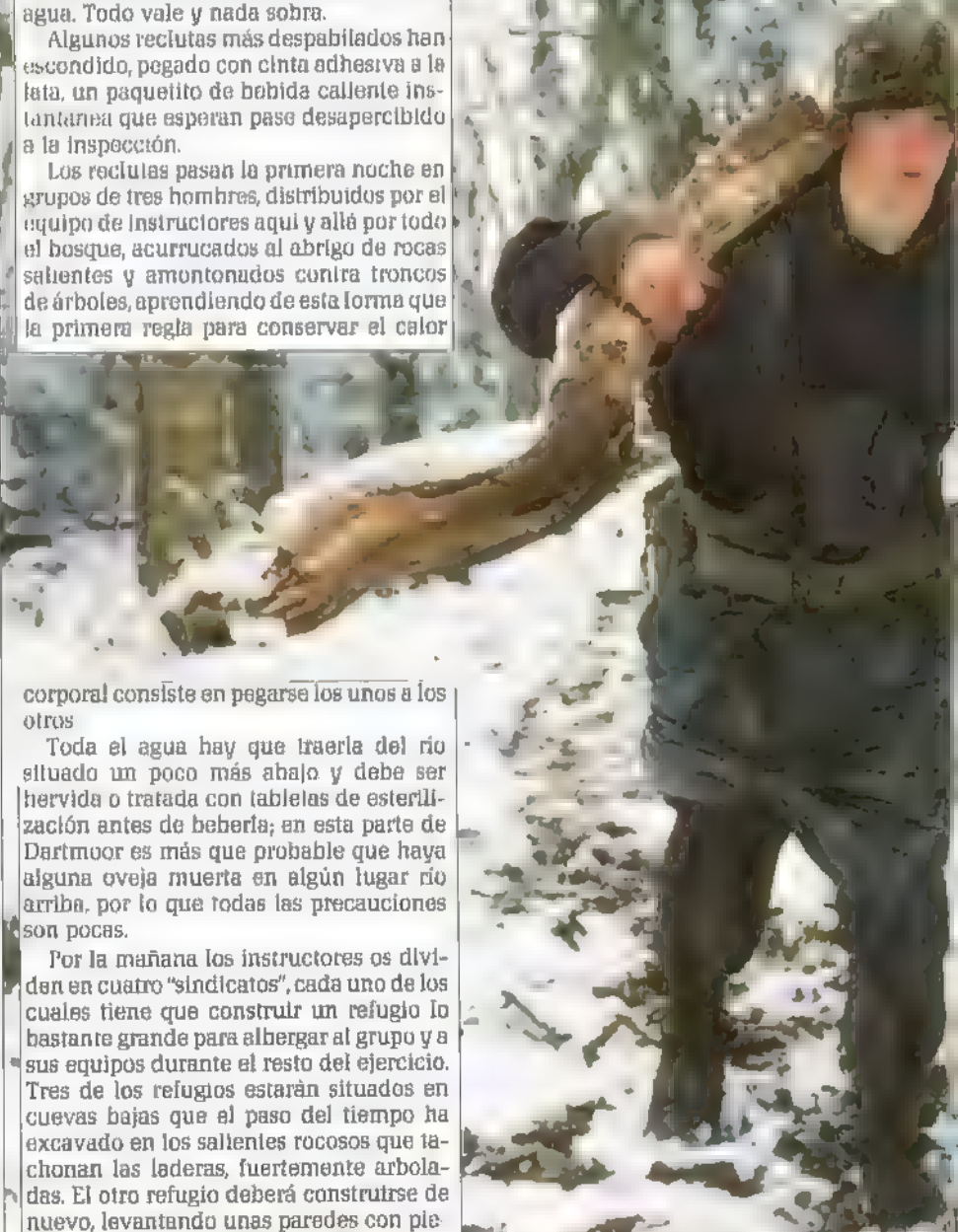
Los reclutas pasan la primera noche en grupos de tres hombres, distribuidos por el equipo de instructores aquí y allá por todo el bosque, acurrucados al abrigo de rocas salientes y amontonados contra troncos de árboles, aprendiendo de esta forma que la primera regla para conservar el calor

*No, no se trata de una carrera con troncos, sino de un recluta llevando madera para su fogata en un ejercicio Dart Venture. La escena parece placida, pero para los reclutas es un sufrimiento impuesto por la humedad y el frío. Este hombre lleva el uniforme cubierto con plásticos.*

corporal consiste en pegarse los unos a los otros.

Toda el agua hay que traerla del río situado un poco más abajo y debe ser hervida o tratada con tabletas de esterilización antes de beberla; en esta parte de Dartmoor es más que probable que haya alguna oveja muerta en algún lugar río arriba, por lo que todas las precauciones son pocas.

Por la mañana los instructores os dividen en cuatro "sindicatos", cada uno de los cuales tiene que construir un refugio lo bastante grande para albergar al grupo y a sus equipos durante el resto del ejercicio. Tres de los refugios estarán situados en cuevas bajas que el paso del tiempo ha excavado en los salientes rocosos que tachonan las laderas, fuertemente arboladas. El otro refugio deberá construirse de nuevo, levantando unas paredes con pie-





## Semana 11.ª: Horario

**Periodo** **Lugar** **Tema**

### LUNES

8:00-9:45 Pasa  
9:45-10:45 Pasa  
10:45-11:30 Sala de aula  
11:30-12:30 Sala de aula  
12:30-13:00 Sala de aula

Reserva  
Trabajo escrito  
Conferencia: Militares 2  
Fuerzas Militares  
Historia de la guerra de la independencia

### MARTES

8:00-9:45 Sala de aula  
9:45-10:45 Pasa  
10:45-11:30 Pasa  
11:30-12:30 Sala de aula  
12:30-13:00 Sala de aula  
13:00-14:00 Sala de aula

Reserva  
Trabajo escrito  
Conferencia: Militares 2  
Fuerzas Militares  
Historia de la guerra de la independencia

### MIÉRCOLES

8:00-9:45 Sala de aula  
9:45-10:45 Pasa  
10:45-11:30 Pasa  
11:30-12:30 Sala de aula  
12:30-13:00 Sala de aula  
13:00-14:00 Sala de aula

Reserva  
Trabajo escrito  
Conferencia: Militares 2  
Fuerzas Militares  
Historia de la guerra de la independencia

### JUEVES

8:00-9:45 Sala de aula  
9:45-10:45 Pasa  
10:45-11:30 Pasa  
11:30-12:30 Sala de aula  
12:30-13:00 Sala de aula  
13:00-14:00 Sala de aula

Reserva  
Trabajo escrito  
Conferencia: Militares 2  
Fuerzas Militares  
Historia de la guerra de la independencia

### VIERNES

8:00-9:45 Sala de aula  
9:45-10:45 Pasa  
10:45-11:30 Pasa  
11:30-12:30 Sala de aula  
12:30-13:00 Sala de aula  
13:00-14:00 Sala de aula

Reserva  
Trabajo escrito  
Conferencia: Militares 2  
Fuerzas Militares  
Historia de la guerra de la independencia

### SABADO

8:00-9:45 Sala de aula  
9:45-10:45 Pasa  
10:45-11:30 Pasa  
11:30-12:30 Sala de aula  
12:30-13:00 Sala de aula  
13:00-14:00 Sala de aula

Reserva  
Trabajo escrito  
Conferencia: Militares 2  
Fuerzas Militares  
Historia de la guerra de la independencia



dras secas, en la pendiente de una loma

### Construir el refugio

Pese a que la mañana es fría, agradeces que por fin haya salido el sol y trabajas junto a los compañeros de tu "sindicato" en la recogida de materiales para el refugio. Se os han mostrado los límites de vuestra zona, que recorreis en busca de troncos, ramas y materiales para preparar el techo y el suelo. Las entradas de las cuevas se prolongan hacia el exterior mediante puntales y se cubren con una lechumbre hecha de musgo, helechos y hierba seca, que también se utiliza para aislar y ablandar el suelo de los rincones que servirán para dormir.

Luchas una ojeada a los sedales que coloraste ayer noche en el río, de aguas rápidas, en el que hay salmones y truchas que, de momento, no se han dejado tentar por los gusanos de los anzuelos. Algunas de las trampas para conejos montadas la noche anterior han sido tocadas, pero para tu desgracia están desoladoramente vacías.

Toda la tropa sabe que en la tienda de campaña en la que se aloja el equipo de instructores hay una jaula repleta de blancos conejos de granja que constituirán la primera comida de la noche siguiente. Tendrás que matarlos, despellejarlos y lavarlos antes de cocinarlos.

### Vivir entre la nieve

Con suavidad al principio y más intensamente después, la nieve cae sobre Dartmoor vuela con el viento y se arremolina entre los árboles, adhiriéndose al musgo que crece en su corteza y acumulándose en el suelo del bosque hasta que aquel escenario termina asemejándose a una tarjeta de Navidad.

Cada "sindicato" enciende una hoguera en la entrada de su refugio, contra una pared rocosa si es posible para que refleje el calor, empezando con puñados de hierba seca y cualquier otro material que sirva como yesca y siguiendo con ramitas y palos hasta llegar a los troncos y ramas grandes.

Se pretende preparar un gran fuego y alimentarlo para que dure las 24 horas del día, pero en esta primera jornada las hogueras son muy modestas, y una de ellas, casi inexistente.

Después de un largo día sin comida, vigilados por miembros del equipo de instructores, sin recibir ninguna ayuda excepto algún que otro consejo, los reclutas, agrupados en sus "sindicatos", efectúan una marcha nocturna con brújula. Arriba en las escarpaduras el viento silba y azota

*Debes llevar contigo tu propio equipo de supervivencia para el ejercicio: todo lo que quepa en una pequeña lata de tabaco. Algunos reclutas han ocultado una bolsa de bebida liofilizada en la tapa hidrófuga de la lata. Los preservativos se usan para llevar agua.*

el paisaje, arrastrando la nieve de aquí para allá.

### Mochila de seguridad

Es en este momento cuando empieza a dejarse sentir la falta de comida y de sueño; la tropa empieza a padecer el frío que trae

*Aprendes a sacrificar y desollar un conejo. No ha funcionado ninguna de las trampas preparadas por los reclutas y el animal ha sido suministrado por los instructores. En una situación real de supervivencia, la consecuencia de este fracaso sería el hambre.*



# Preparación para el combate

a rafagas el viento helado. Un hombre de cada grupo lleva una mochila de seguridad. Esta contiene equipos de emergencia, que incluyen una radio PRC 350 y una batería de repuesto, dos paquetes de raciones para 24 horas, bengalas de paracaidas, un uniforme de combate completo, algunos calcetines y un capote de lana y un saco de dormir. Estos objetos no se tocarán a menos que surja una verdadera emergencia.

La velocidad de marcha es muy lenta en estas condiciones, aproximadamente de un kilómetro por hora. Cuando por fin regresas al bosque, ya de noche, una de las hogueras se ha consumido y las otras tres están a punto de hacerlo.

Es una noche fría en la que resulta muy difícil dormir. Te acurruacas junto a tus compañeros en el estrecho interior de tu refugio, pero no hay nada que hacer: apenas consigues dormitar y el frío, implacable y persistente, te despierta cada dos por tres.

A la mañana siguiente, los hombres parecen moverse a cámara lenta mientras suben y bajan penosamente por las pronunciadas laderas en busca de madera para las fogatas. En espíritu de cada "sindicato" parece directamente estimulado por el éxito de su fogata. Un grupo que ha conseguido encender una hoguera respetable, que es alimentada constantemente por un buen suministro de madera, está alegre y funciona bastante bien como equipo.

En el otro extremo de la escala hay un grupo que, por más que lo intente y haga lo que haga, no parece lograr que su fogata salga adelante. A medida que avanza el día, sus movimientos se van haciendo cada vez más lentos. El equipo de instructores no le quita el ojo de encima, a la espera de los primeros síntomas de hipotermia. Finalmente, los instructores ayudan a los desventurados reclutas a conseguir un fuego eficiente. Su ánimo, desfallecido por el frío y las privaciones, parece reavivarse con las llamas que brotan de la hoguera.

## Líderes naturales

En estas duras condiciones empiezan a surgir algunos líderes natos, que organizan sus "sindicatos" y estimulan constantemente a sus compañeros; el equipo de instructores toma buena nota de ello, ya que el descubrimiento de valores entre la tropa es una de las funciones importantes de este ejercicio.

Por la tarde, los reclutas son reunidos en un claro resguardado situado junto al río, donde el sargento de la sección enseña cómo se sacrifica, despelleja, limpia y se cocina un conejo.

Trabajando en parejas, los reclutas dan muerte a los animales —a razón de uno por pareja— y los despellejan según lo aprendido, después les extraen las vísceras, con

*Inspección de cabañas: los instructores siguen de cerca los progresos de la tropa, buscando cualquier indicio de hipotermia. Todo irá mejor si consigues preparar y mantener una fogata decente, pero a uno de los grupos le resulta casi imposible*



servando el corazón, el hígado, los riñones y los pulmones a un lado para cocinarlos junto con el cuerpo una vez descuartizado. Cada "sindicato" recoge algunos vegetales para acompañar sus conejos y empieza la sesión de cocina campestre.

Te lo comes todo, incluidos los trocitos de ramas y musgos que se pegaron a la carne. Ya has aprendido que el hambre es un buen acicate para la supervivencia, has observado a tu costa la lentitud con que se mueve el cuerpo sometido al frío.

"¡Debeis motivaros!", os han gritado los instructores repetidas veces. Finalmente, con una sensación cercana a la alarma, empezasteis a daros cuenta de lo que aquello quería decir. La inmersión en la gélida agua del río ha sido una amenaza constante, pero ha dado sus resultados. Todo el mundo ha sobrevivido.



# Tácticas de combate **FUERZAS ESPECIALES EE UU N.º 1**

# **INSERCIÓN**

# **DE FUERZAS**



Los equipos de las Fuerzas Especiales combaten al enemigo en su propio terreno. Al trabajar detrás de las líneas del contrario, sus misiones pueden variar desde la consecución de información hasta el sabotaje y la organización de movimientos de resistencia guerrilleros contra el enemigo. Es una guerra sin leyes. El soldado de las Fuerzas Especiales no puede esperar ninguna compasión del enemigo: en caso de que sea atrapado, se trata de matar o morir.

Muchas técnicas operativas se improvisan sobre la marcha, para aprovecharse de un fragmento especial de información o de alguna oportunidad inesperada, pero eso no significa que no haya un entrenamiento normal. Cada una de las fuerzas militares estadounidenses posee sus destacamentos especiales, y todos ellos toman como guía el FM 31-20, el manual de campaña de Técnicas de Operación de las Fuerzas Especiales de los Estados Unidos de Norteamérica, en el que se ha basado este artículo.

Puesto que son "fuerzas especiales" es imposible describir su trabajo sin hacer un listado de todas sus posibilidades. Es más seguro decir que como miembro de un equipo de las Fuerzas Especiales tienes que estar preparado para abordar cualquier cosa que surja. Tal vez recibas el respaldo de técnicos especialistas, pero quizás sólo en forma de una rápida susurrada conversación de radio.

La mayor parte del tiempo será imposible decir si atacas o defiendes. Realizarás una guerra de guerrillas. Sin fronteras, sin avance organizado de un lugar a otro, sin principio ni final.

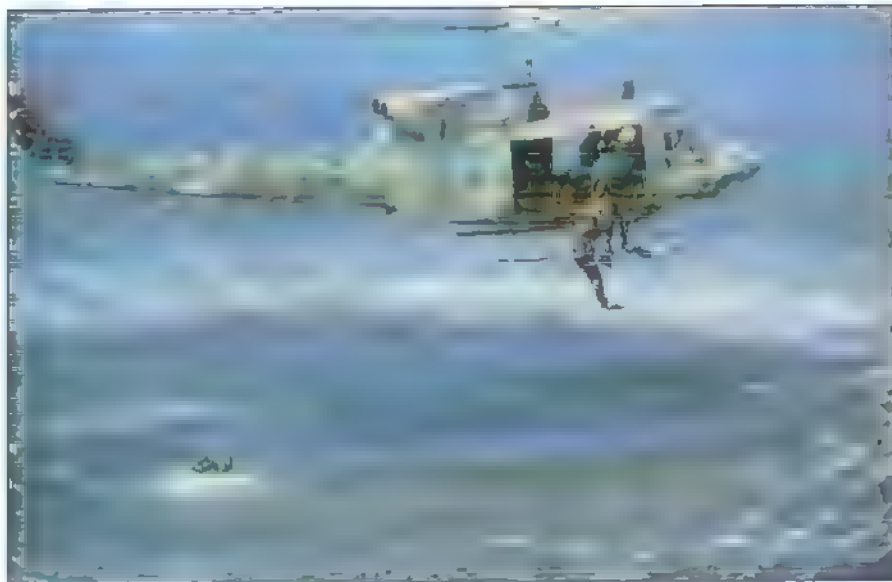
Las Fuerzas Especiales de EE UU están entrenadas para luchar tras las líneas enemigas, atacando los depósitos de provisiones y los centros de comunicación. Sus armas y también sus misiones son especiales: ésta es una carabina automática Colt Commando de 5,56 mm.

## **PREPARATIVOS PARA LA INFILTRACIÓN**

Al preparar un equipo para la infiltración en paracaídas, recuerda lo siguiente:

1. La capacidad de carga del avión puede limitar el equipo y el personal que debas utilizar.
2. La presencia de un comité de recepción en la zona de salto ayuda a "esterilizar" el área y a esconder los paracaídas.
3. Debes asegurarte de que llevas el equipo adecuado para tus primeras misiones.
4. El jefe de la partida se sitúa en la posición del grupo de salto que le sirva para controlar mejor la situación.
5. Las señales de identificación del equipo y las de contacto con el comité de recepción deben decidirse de antemano.
6. El primer punto de reunión debería estar entre los 100 y 200 metros de la zona de salto.

# Tácticas de combate



Una parte importante del trabajo de las Fuerzas Especiales consiste en reunir información y en la instrucción, en proporcionar un núcleo de líderes experimentados que transmitirán sus conocimientos a los voluntarios reclutados en el lugar. No todo ese conocimiento es militar. Pueden ser también acerca de higiene personal o de métodos de cultivo, cualquier cosa que sirva para demostrar a la población del lugar que tú y tu país tenéis en verdad las mejores intenciones.

Ganar la batalla de "los corazones y las mentes" de la gente es sin duda mucho más importante que tomar un objetivo con las armas, pero no puedes ganar ninguna de estas batallas hasta que no llegues al frente mismo. La inserción de agen-

*Un destacamento de las Fuerzas Especiales es infiltrado cerca del objetivo por un helicóptero a baja cota. Sus hombres nadarán hasta la playa con todo el equipo, sin dejar rastro de su llegada.*

tes en territorio enemigo ha sido desde hace cientos de años una fuente de información de primera línea, y hay dos métodos principales:

- 1 Identidades falsas y disfraz
- 2 Operaciones secretas

Incluso en tiempos de guerra, suele ser posible acceder al territorio del enemigo desde un país vecino. El éxito de este método depende de la calidad de tu "tapadera" y de tu documentación.

La mayor ventaja de este tipo de infiltración es que, una vez pasados los con-

troles de identidad, registros e interrogatorios, podrás vivir con bastante libertad en territorio enemigo, sin tener que correr ni esconderte cada vez que haya una inesperada llamada a la puerta. Por supuesto, vivirás una vida doble con la consiguiente tensión psicológica, pero ello forma parte del trabajo de las Fuerzas Especiales, que por su misma naturaleza no es fácil ni mucho menos seguro.

Inserción clandestina significa introducirse en territorio del enemigo sin que éste lo sepa. Ello puede hacerse cruzando la frontera por una zona remota y difícil del país, o saltando desde un avión a casi 10 kilómetros de altura, y esperar hasta que estés a unos cien metros para abrir el paracaídas.

Asimismo, puedes partir de un submarino con todo tu equipo y nadar un buen trecho en la oscuridad para terminar en una playa desierta.

## Infiltración aérea

La inserción por medio de una operación aerotransportada es frecuente porque ninguna zona es inaccesible desde el aire, es rápido y, cuando se organiza bien, reduce al mínimo el riesgo del portador y, al mismo tiempo, del pasajero y de quienes le esperan. Hay tres variantes normales:

- 1 Salto a cotas normales y bajas
- 2 Salto a gran altitud y apertura a baja cota (HALO)
- 3 Operaciones de desembarco aéreo

El objeto de esta técnica es introducir agentes sin el conocimiento del enemigo por lo que deben tenerse en cuenta las posibilidades de aquél y las propias. Que calidad tienen sus sistemas de radar y de



*Soldados de las Fuerzas Especiales colocan los explosivos para destruir un puente; parte del equipo pone las cargas mientras que, al fondo, un tercer hombre vigila. Obsérvese la mezcla de fusiles norteamericanos y soviéticos. Los soldados de las Fuerzas Especiales deben conocer todo tipo de armas de infantería.*

## INFILTRACIÓN CLANDESTINA

*del suelo, lo que mejora también la agrupación en tierra.*

*K. A. Frost*





### Salida rápida

Todos los paracaidistas deben salir rápido del avión con el fin de descender y llegar a tierra de forma agripada o al menos evitando las dispersiones.

### Menor vulnerabilidad

El concepto HALO sirve para reducir el tiempo de descenso lento suspendido del paracaidas, que es el período de mayor exposición al fuego y la observación enemiga.

### Salto sobre árboles

Como técnica de inserción en la selva, se ha abandonado a raíz de las numerosas bajas habidas en Borneo y Malasia. Si saltas directamente sobre una selva tropical resultarás herido con toda seguridad.

### Altímetro

Situado en el paracaidas de pecho, indica tu altura sobre el suelo. Antes de saltar comprueba que funcione bien: por la noche es el único medio de saber cuándo has de tirar de la anilla.

### Paracaidas de reserva

Vigila tu paracaidas de reserva mientras estés a bordo del avión: si se abre accidentalmente antes del salto, podría arrastrarte al exterior e incluso causar problemas al propio avión. Un fallo podría ser fatal para ti y tus compañeros.

### Protección del fusil

Protege la bocacha para impedir que la suciedad entre en el cañón al llegar a tierra y cubre con cinta también el brocal del cargador. Cubre todas las partes salientes y te evitarás heridas en caso de un mal aterrizaje.

### Mochila

Está sujeta debajo del paracaidas de reserva y se suelta suspendida de un cable, a pocos metros de llegar al suelo.



*Esperando al Vietcong; en Vietnam, las Fuerzas Especiales de EE UU hicieron el mismo juego que el enemigo, introduciendo pequeños equipos en la jungla y montando emboscadas a las guerrillas.*

control de tráfico aéreo? ¿Existen zonas de salto (ZS) y de desembarco adecuadas? ¿Hay personal en el área que pueda actuar como "comité de recepción", y ayudar a transportar al personal a lugares seguros y "esterilice" la ZS después de usarla? ¿Hay disponible un avión adecuado? ¿Helicóptero o avión de ala fija?

## Desembarco por mar

Debes considerar muchos factores que afectan a las inserciones aerotransportadas al planear una operación de infiltración desde el mar. Antes que nada, ¿qué clase de zonas costeras hay disponibles y cuál es la profundidad y los medios de las defensas costeras? ¿Tienes a mano la clase adecuada de embarcación de asalto? ¿Estás seguro de que el agua de mar no puede afectar a las piezas principales de tu equipo?

Los submarinos, puesto que son muy difíciles de detectar cuando se usan apropiadamente, son muy atractivos como vehículos de inserción, especialmente cuando los agentes que se envían puedan salir debajo del agua y seguir de ese modo hasta la playa.

## Operaciones en tierra

Una infiltración por tierra es muy similar a una patrulla de largo alcance en territorio enemigo, y puede ser el modo más seguro de introducir al equipo de las Fuerzas Especiales en el lugar, especialmente si el tiempo no es lo más importante. La distancia no es obligatoriamente un problema a resolver, por estar bien equipado el personal de las Fuerzas Especiales, entrenado para usar todas sus técnicas, talento y recursos.

Donde puedas obtener ayuda y asistencia de "aliados" que estén ya en el lugar, para proporcionar comida, refugio e información, la infiltración por tierra es a me-

*Una lancha lleva a la orilla a soldados de las Fuerzas Especiales a bordo de un bote inflable. Una vez en tierra deben desinflar el bote y esconderlo antes de internarse en territorio enemigo.*

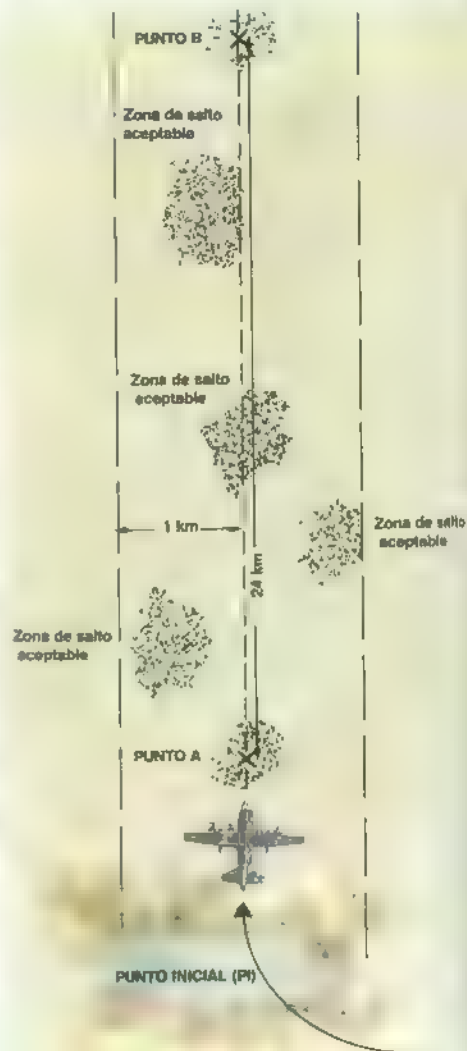


nudo la más efectiva de todas. Como las zonas de salto y las áreas de desembarco es improbable que estén justo al lado del lugar de operaciones, las inserciones transportadas por aire y por mar posiblemente terminarán en trayectos por tierra. Por tanto, no olvides que en muchas ocasiones dependerás más de tus propios pies que de la tecnología: el hombre puede escapar a la detección mucho mejor que una máquina.

Hay un factor común a los tres métodos de inserción que hemos visto hasta ahora: la capacidad de los naturales del lugar para actuar como porteadores y guías y para ofrecer seguridad a los infiltrados.

## ZONA DE LANZAMIENTO

*Las áreas de lanzamiento zonales son empleadas por las patrullas de reconocimiento cuando no se puede garantizar una localización exacta para un lanzamiento de suministros ya planeado. El avión llega al punto A y avanza hasta el punto B a la búsqueda de señales en tierra. La distancia entre los dos puntos no debe exceder de 25 km y los pertrechos deben llegar a tierra a no más de 1 km de la línea de vuelo.*







**Reabastecimiento aéreo de un campamento aislado de las Fuerzas Especiales en las Tierras Altas Centrales de Vietnam del Sur.**

Pero puede que no siempre ocurra así. En algunos casos los miembros de tu equipo tendrán que ir a ciegas, confiando exclusivamente en sus técnicas y recursos.

### **Salto a ciegas**

Estos "saltos a ciegas" son, evidentemente, operaciones muy arriesgadas, aunque no tanto por la actuación de los servicios secretos del enemigo. Después de todo nadie sabrá que tú vas a ir, de manera que en la zona de salto difícilmente habrá fuerzas enemigas esperándote.

Los saltos a ciegas se realizan generalmente en zonas en las que se sabe que hay un buen número de posibles aliados, con toda probabilidad sin armas ni entrenamiento pero capaces de proporcionar la necesaria materia prima para una operación de mayor envergadura. También puede que sea necesario hacer un salto a ciegas en zonas donde la seguridad del enemigo es fuerte y los naturales del lugar encuentran difícil moverse a su antojo.

### **Quedarse atrás**

Hay una cuarta manera de introducir a los miembros de un equipo de las Fuerzas Especiales en territorio enemigo: encontrándose en el lugar antes de que llegue el enemigo y se adueñe de él. La planificación y la información a largo plazo determinará si esta posibilidad es real o no.

Conservar la seguridad será la parte más

difícil de toda la operación. Habrá necesidad de instalar casas y refugios francos, establecer comunicaciones, preparar escondites de raciones, armas y equipos, y todo ello sin que nadie fuera de la organización tenga la menor idea de qué sucede. Los miembros de las Fuerzas Especiales están entrenados para camuflarse y esconderse soberbiamente, moverse en silencio y vivir en el campo sin delatarse. Esto es factible en pueblos y ciudades, y

por tanto debes confiar en los lugareños para proveerte de seguridad y comunicaciones, y probablemente raciones y otras provisiones, y eso antes de intentar cualquier clase de operación.

**Miembros del Séptimo Grupo Aerotransportado de las Fuerzas Especiales: expertos en demoliciones, especialistas en transmisiones e instructores en las técnicas de la guerra de guerrillas.**



# Lección de defensa personal

N.º 18

## DEFENSA CONTRA DOS ATACANTES

1.ª parte

**Si te ataca más de una persona dependerás de tu capacidad de reaccionar rápidamente a cada amenaza.** En las secuencias que veremos a continuación el defensor se enfrenta a dos agresores y debe cambiar de una técnica defensiva a otra.

### Contra patadas y presas en la muñeca



**1** Un agresor intenta darte un puntapie con los brazos cruzados, bloquéale la pierna a la altura de la espina.



**2** Retuércle el tobillo y arrojale al suelo.



**3** Se te acerca un segundo agresor por la izquierda; incapacita al primero con un puntapie en la ingle.

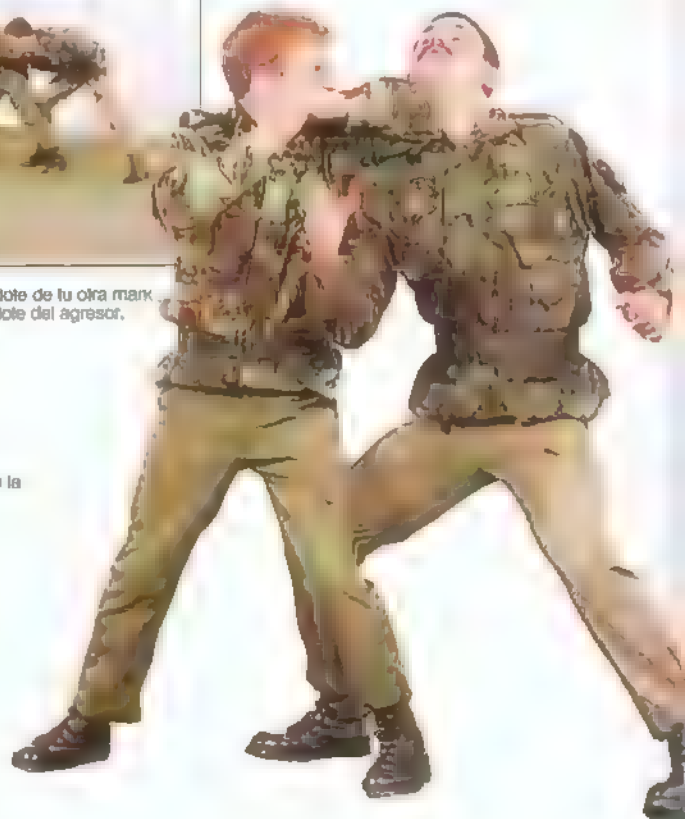


**4** El segundo agresor intenta hacerte una llave en la muñeca.



**5** Libera la muñeca ayudándote de tu otra mano girando el cuerpo y apartándote del agresor.

**6** Yérguele bruscamente y propíale un codazo en la mandíbula.





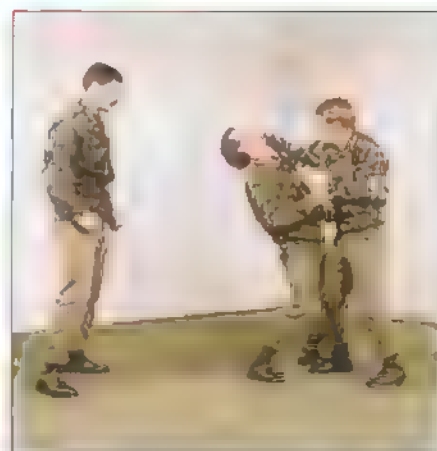
## Contra presas en la muñeca y con ambas manos



1 Un agresor te agarra de la muñeca



2 Liberate forzando tu brazo hacia el exterior contra su pulgar



3 Propínale un golpe en la barbilla con la palma de la mano



4 El segundo agresor se te echa encima e intenta controlarte agarrándole del pecho con las dos manos



5 Agárrale por los hombros y empuja hacia adelante como paso previo a una proyección



6 Ahora tira de sus hombros, ponte el pie derecho contra su estómago y, pivotando sobre el izquierdo, échale hacia atrás para proyectarle al suelo.

## BMP, el agresivo

**El BMP fue diseñado con la intención de dar a la infantería soviética un medio adecuado con el que pudiese mantener su impetu operativo incluso en una guerra nuclear. El empuje combinado de los carros de combate y de la infantería en los BMP debe servir para rebasar las defensas del enemigo y continuar el avance a un ritmo destructor, de 70 a 100 km por día. Es muy importante que el enemigo no tenga tiempo de recuperarse, como también que los medios acorazados soviéticos estén siempre en movimiento con el fin de que no puedan ser batidos por las armas nucleares tácticas.**

Cuando el BMP (Boyevaya Mashina Pekhoty) hizo su primera aparición pública, en Moscú en el Desfile de la Revolución de Octubre de 1967, de inmediato se hizo evidente que el Pacto de Varsovia tenía ya un vehículo acorazado portapersonal su-

perior en todos los sentidos a cualquiera del arsenal de la OTAN

Aunque el BMP era pequeño según los patrones occidentales, su motor 280 de 6 cilindros era lo suficientemente potente para mantener el paso del último carro de combate soviético campo a través, y su compartimiento de tropa acomodaba a un pelotón de ocho infantes pertrechados.

### Historia del diseño

El Ejército Rojo aprendió de los baños de sangre de 1943 y 1944 que los ataques concentrados de carros de combate inviablemente terminaban mal a no ser que los apoyara la infantería para explotar cualquier brecha en las defensas enemigas. Los pelotones de fusileros iban al combate "cabalgando" sobre los cascos de los ca-

**La mayoría de los infantes del Pacto de Varsovia van al combate en el vehículo oruga BMP. Ligero y rápido, es completamente anfibio y posee una silueta inferior a la de la mayoría de sus homólogos occidentales.**





ros T-34; si se llegaba fácilmente al contacto con el enemigo, la combinación carro-infante era demoledora, pero si el enemigo resistía las bajas entre esos infantes "montados" eran enormes.

Después de la guerra, los ingenieros soviéticos diseñaron una serie de VAP de ruedas capaces de ofrecer al menos algún grado de protección a la infantería, pero ninguno de ellos era capaz de mantener el paso de los carros y proporcionarles la necesaria cobertura. Estaba claro que con la movilidad de las orugas sólo podían competir las propias orugas, y a partir de esta observación se desarrolló el BMP.

### Potencia de fuego

El BMP tiene un considerable potencial ofensivo. Su torre, monoplaza y de perfil muy bajo, incorpora un cañón de ánima lisa y baja presión 2A28 de 73 mm que dispara proyectiles HEAT (alto explosivo contracarro) estabilizados por aletas y cuyo cargador automático le da una cadencia de ocho proyectiles por minuto.

El depósito de una munición de 73 mm es un problema. Treinta proyectiles están estibados debajo de la torre, a la derecha del tirador; esto no sólo dificulta la recarga —el tirador debe evitar el retroceso de la pieza al disparar o sufrirá graves heridas—, sino que también significa que cualquier proyectil contracarro enemigo que logre penetrar en el centro del casco del BMP casi con toda seguridad entrará en contacto con los proyectiles aún sin usar, provocando una explosión letal.

### Misil contracarro

Inmediatamente encima del cañón hay un rail para el lanzamiento de misiles contracarro AT-3 "Sagger". En teoría el BMP se desplaza con un misil cargado en el rail, con otros tres más almacenados en el interior. Ha habido, sin embargo, numerosos casos de misiles caídos del rail durante el movimiento a través de terreno abrupto, y por tanto es más posible que el "Sagger" sea cargado sólo en el último momento.

Desafortunadamente para la tripulación, el "Sagger" sólo puede cargarse desde el exterior, lo que obliga a un tripulante a abandonar la protección del interior para recargar, lo que no sólo es peligroso, sino también incómodo para los otros tripulantes si el vehículo está operando en un ambiente NBQ. La estanqueidad del vehículo se perderá y los tripulantes tendrán que ponerse sus trajes de protección NBQ, calurosos e incómodos. Por contra, la mayoría de VAP occidentales carecen de capacidad de lanzar misiles contracarro o de protección NBQ completa.

### Capacidad de maniobra

En lugar del "Sagger", unos cuantos BMP llevan misil AT-4 "Spigot" en un soporte desmontable en la torre. Este misil, que



posee un gran parecido con el Milan, tiene un alcance eficaz de más de 2 000 metros contra cualquier blindaje a excepción de los más gruesos.

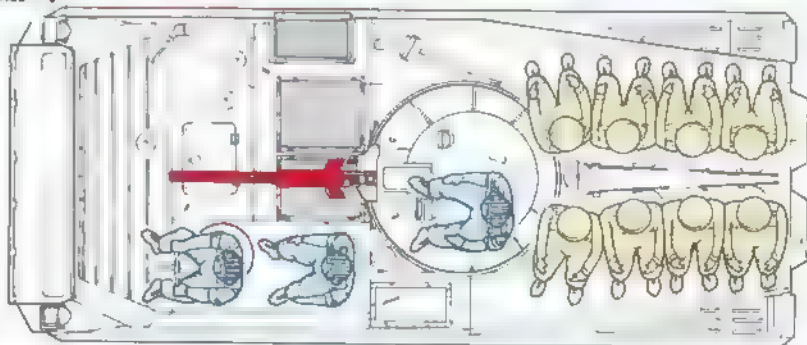
El motor del BMP, de seis cilindros en "V" y refrigerado por agua, desarrolla 280 hp a 2 000 rpm y está situado a la derecha del jefe y el conductor, proporcionando así a la tropa protección contra los impactos frontales. Es lo suficientemente potente para dar a un BMP totalmente cargado

*Los portones traseros del BMP son su talón de Aquiles: están llenos de combustible y su blindaje es ligero. Un solo impacto puede incinerar a toda la tripulación.*

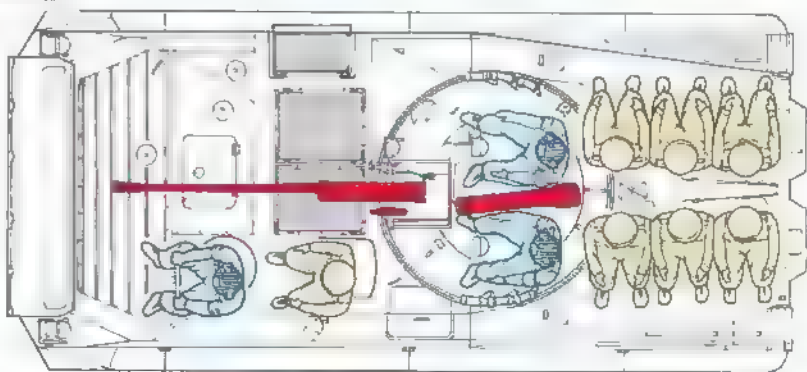
una velocidad máxima de 55 km/h en carretera y 40 km/h en nieve profunda, con una autonomía máxima de 500 km. Es extremadamente ruidoso y vibra de una manera incómoda a altas velocidades, tanto que el sistema giroscópico de navegación deja de ser fiable y tiene que ser

## BMP-1 y BMP-2

BMP-1



BMP-2



*El BMP-2 apareció hace cinco años y supone una mejora sustancial, aunque se ha reducido la capacidad de tropa, que ahora está separada. El cañón de baja velocidad de 73 mm del BMP-1 es mejor que el nuevo de 30 mm para batir las posiciones de la infantería enemiga y contra blindajes, pero este último es más preciso.*



*Su forma achaparrada hace del BMP un objetivo esquivo, pero esa misma configuración disminuye la depresión del cañón a sólo 4 grados, lo que a su vez limita sus posibilidades de tirar desde posiciones desfiladas. Por contra, el BMP está mucho mejor armado que la gran mayoría de los VCI y VAP occidentales.*

reajustado más o menos cada tres minutos.

El BMP es del todo anfíbio y puede alcanzar velocidades de 8 km/h en agua. Aunque en teoría puede subir pendientes del 60 por ciento, se sabe que tiene dificultades para salvar orillas de río poco inclinadas pero resbaladizas. Antes de que el BMP penetre en el agua, un esnórquel telescópico se alza detrás de la torre para proporcionar aire a la tripulación y al compartimiento de trupa, y en la proa se alza un tablero de navegación para dar al conductor alguna protección contra el agua. A pesar de esto, el vadeo debe acobardar a la tripulación y muchísimo más al personal transportado, que viaja virtualmente sumergido y con una escasa posibilidad de escapar en caso de accidente.

Aunque el jefe y la tripulación deben salir por las escotillas que hay en lo alto del casco, la tropa tiene la opción de usar las cuatro pequeñas escotillas superiores o los dos portones traseros. Aunque dan una excelente flexibilidad de empleo, estos portones han sido a veces una trampa mortal; tales puertas se habían equipado con grandes depósitos de combustible ligera-mente blindados para aumentar la autonomía del vehículo: los israelíes descubrieron, durante la guerra del Yom Kippur, que un solo proyectil incendiario disparado contra las puertas traseras del BMP bastaba para que éste fuera invariablemente pasto de las llamas.

Los soviéticos han intentado rectificar este problema y, según algunos informes, han experimentado unos fuertes muelles que alejan las puertas del casco inmediatamente después del impacto de un proyectil, pero no hay duda de que este punto llaco continúa siendo un problema.

### Protección NBQ

Los militares soviéticos sienten una gran preocupación por la guerra NBQ, lo que se refleja en que todos sus BMP tengan un

# El BMP por dentro

El BMP entro en acción por primera vez en 1973, cuando las fuerzas sirias atacaron en fuerza los Altos del Golán, pero les falló la táctica. A no ser que la infantería enemiga haya sido apiastada primero por los carros y la artillería, el asalto de los VCI se verá detenido ante un diluvio de cohetes contracarro. Según los soviéticos, el pelotón de infantería debe echar pie a tierra a unos 400 m del objetivo y combatir apoyado por el fuego del cañón de 73 mm del BMP.

### Cañón de ánima lisa 2A20 de 73 mm

Dispara proyectiles HEAT estabilizados por alitas con un alcance eficaz máximo de 800 m. Puede perforar 500 mm de blindaje, pero su baja velocidad inicial lo hace impreciso con viento cruzado.

### Motor diesel de seis cilindros

El BMP usa una versión mejorada del motor usado por el carro ligero PT 76. Tiene transmisión manual, con cinco velocidades hacia adelante y una atrás, y necesita doble embragado.

### Blindaje frontal

Tiene un grosor de 8 mm y está inclinado 80 grados. Resiste el impacto de munición de 12,7 mm.

### Conductor

Queda a cargo del BMP cuando descienden el pelotón de milantes y el jefe. En el Ejército soviético se le da un entrenamiento especializado de seis meses.

eficaz sistema de protección. Una toma de aire situada inmediatamente detrás de la torre lleva el aire contaminado hacia un filtro antipolvo. El aire es filtrado y llevado a los compartimientos de trupa y de conducción a través de once respiraderos.

Este aire forzado crea una sobrepresión dentro del vehículo, impidiendo así que los agentes NBQ se introduzcan por sitios como las troneras de disparo, que no tienen aberturas estancas. Una vez que se abre una escotilla, por ejemplo para cargar un nuevo misil "Sagger", el vehículo debe ser descontaminado.

### El resto de la familia

En los últimos diez años han aparecido diversas variantes del versátil BMP básico y muchas de ellas siguen todavía en servicio activo. La variante más antigua, denominada BMP 1K, es utilizada normalmente por los jefes de compañía y normalmente puede vérsela detrás de la sección que marcha en cabeza.

Desde lejos, el BMP 1K parece similar al modelo normal, pero las troneras de tiro laterales han sido condenadas y se han instalado nuevas antenas.

Partiendo del chasis del BMP básico, los



# Miall contracarro "Sagger"

No es fácil ganar los milímetros "Sagger" desde el BMP, ya que el vehículo debe estar a una distancia de 100 metros para poder disparar. El vehículo debe estar a una distancia de 100 metros para poder disparar.

## Fortalezas invisibles

Albergan combustible adicional y a su vez un notable riesgo de incendio.

## Peatón de infantería

El BMP-1 puede transportar a un pelotón de infantería (30 soldados) y a un carro de combate ligero. El BMP-1 puede transportar a un pelotón de infantería (30 soldados) y a un carro de combate ligero.

## Yoneras

La tropa puede bajar sus fusiles por unas yoneras de la parte superior del BMP, observando los objetivos a través de los visores de los carros, que se encuentran en la parte superior del BMP.

## Tirador

Cuando el jefe y la tropa echan pie a tierra, el tirador dirige los movimientos del BMP, ya que es el único que puede observar los objetivos a través de los visores de los carros, que se encuentran en la parte superior del BMP.

## Espacio muerto

En la parte frontal del BMP hay un sector de 55 grados que no puede ser batido por ninguna arma de a bordo. Se debe a que, al estar en el anillo de la torre, el BMP eleva automáticamente el cañón para salvar el proyectil infrarrojo del jefe.

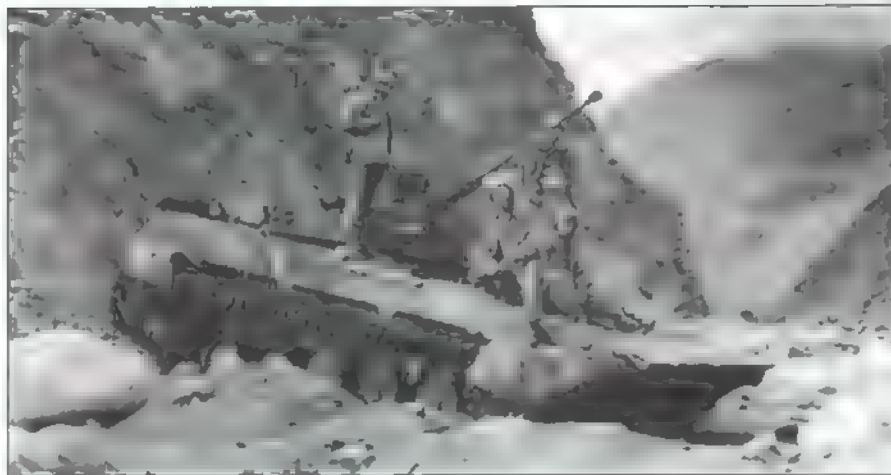
## Jefe

Manda el pelotón, la sección o compañía, y desciende con los soldados.

soviéticos han añadido una torre biplaza para crear una nueva subfamilia de vehículos de vigilancia. Las unidades de observación avanzada de artillería están equipadas ahora con el BMP M1975, en el que el cañón de 73 mm ha sido reemplazado por una ametralladora de 7,62 mm y un radar de vigilancia del terreno "Small Feed" instalado en la parte trasera de la torre. Los jefes de las unidades de reconocimiento divisionales y regiminales soviéticos emplean el BMP M1976, que conserva el cañón de 73 mm en su menuda torre biplaza.

Un BMP-1 de la RDA a la cabeza de un desfile. El jefe del vehículo desmonta con el pelotón de infantería; en el Ejército soviético él es el único responsable de la radio y la orientación en campaña.





## El futuro

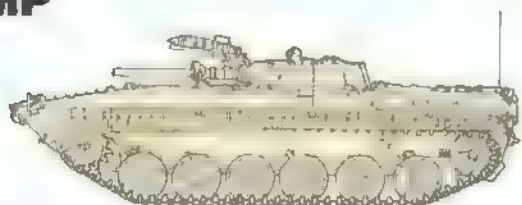
El BMP continuará en servicio en la URSS y el Pacto de Varsovia por muchos años. El bastante mejorado BMP 2, con su torre biplaza y su cañón de 30 mm, está entrando en servicio con lentitud a pesar de que hizo su primera aparición allá por 1982.

La prioridad principal de los soviéticos es dar de baja su flota de viejos vehículos de ruedas BTR 60 ET, pero su recambio natural, el BTR 70, no ha satisfecho y es probable que en su lugar se incremente la

*Un BMP-2 soviético destruido por las guerrillas afganas, que se dieron cuenta de que los laterales, el techo y la parte trasera del BMP —como la de la mayoría de los VCI y VAP occidentales— son vulnerables al fuego de las ametralladoras de 12,7 mm.*

# Evaluación en combate: comparación

## BMP



Hace más de 20 años que el BMP entró en servicio, y su armamento original está desfasado. El cañón de 73 mm es impreciso a más de 800 metros y se ve alejado por los vientos fuertes, y el misil "Sagger" es obsoleto; sin duda, sus armas no están a la altura de las de los Bradley, Warrior o FMC. De cualquier modo, ese armamento se está modernizando, y el vehículo en sí es rápido, ligero y tiene buenas prestaciones campo a través.

### Características

**Peso en combate:** 13,5 toneladas  
**Velocidad en carretera:** 80 km/h  
**Relación potencia-peso:** 22hp/tonelada  
**Longitud:** 6,74 m  
**Altura:** 2,15 m  
**Tripulación:** 3 + 8  
**Armamento:** 1 cañón de ánima lisa de 73 mm, 1 lanzador para misiles contracarro "Sagger"

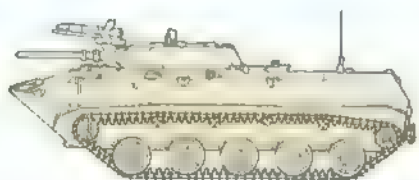
### Valoración

**Potencia de fuego:** +++  
**Protección:** ++  
**Antigüedad:** +++  
**Usarios:** +++



*El BMP fue el primer VCI del mundo y ha sido actualizado mediante la versión BMP-2.*

## BMD



El BMD es un vehículo de combate ligero utilizado por las tropas aerotransportadas soviéticas. Entró en acción por primera vez con las fuerzas cubanas que lucharon contra Somalia en el desierto de Ogaden, y fue punta de lanza en la invasión de Afganistán: versiones anteriores han tenido serios problemas con la ventilación y la ropa térmica que entra y sale por la escotilla del techo. El armamento fue en un primer momento igual al del BMP-1, pero en los nuevos BMD es equiparable al del BMP-2, con un cañón de 30 mm y con misiles "Spigot".

### Características

**Peso en combate:** 6,7 toneladas  
**Velocidad en carretera:** 70 km/h  
**Relación potencia-peso:** 35 hp/tonelada  
**Longitud:** 5,4 m  
**Altura:** 1,97 m  
**Tripulación:** 7  
**Armamento:** un cañón de ánima lisa de 73 mm, 3 MG de 7,62 mm; 1 lanzador de misiles contracarro "Sagger" o "Spigot"

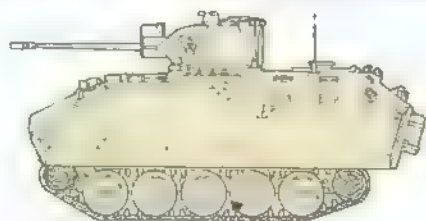
### Valoración

**Potencia de fuego:** +++  
**Protección:** ++  
**Antigüedad:** +++  
**Usarios:** ++



*El BMD, de blindaje muy ligero, da a las fuerzas aerotransportadas de la URSS una movilidad sin parangón.*

## FMC AIFV



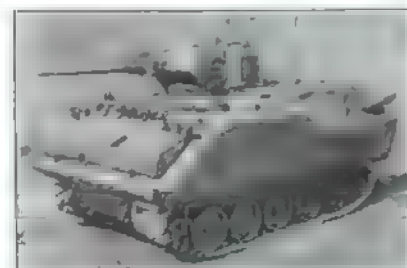
FMC ha desarrollado su AIFV a partir del M113 en respuesta a la necesidad del Ejército norteamericano de un vehículo con runetas de tiro y con el armamento principal en una torre. El Ejército norteamericano compró el Bradley, pero el AIFV ha sido exportado a Bélgica, Holanda y Filipinas. Su blindaje laminado proporciona un alto grado de protección para un vehículo de su tamaño, y su armamento y las prestaciones campo a través son bastante buenos.

### Características

**Peso en combate:** 13,6 toneladas  
**Velocidad en carretera:** 61 km/h  
**Relación potencia-peso:** 19 hp/tonelada  
**Longitud:** 5,25 m  
**Altura:** 2,6 m  
**Tripulación:** 3 + 7  
**Armamento:** 1 cañón Oerlikon de 25 mm; 1 MG de 7,62 mm

### Valoración

**Potencia de fuego:** ++  
**Protección:** +++  
**Antigüedad:** ++  
**Usarios:** ++



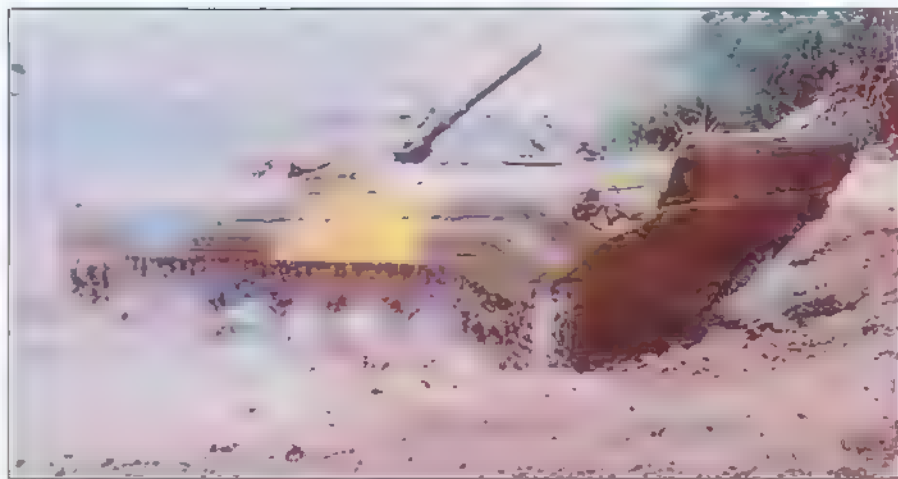
*Basado en gran medida en componentes ya existentes, el FMC es un vehículo muy caro.*



producción de los probados y fiables BMP.

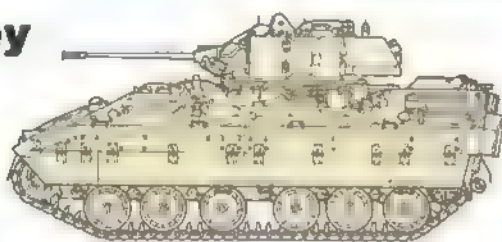
La guerra del Yom Kippur demostró que la táctica soviética de cargar sobre las posiciones del enemigo con todos los cañones disparando era buena en teoría, pero suicida en la práctica. Ahora es más que probable que los soviéticos se detengan a unos 200 o 300 metros de la posición del enemigo, completando el asalto a pie bajo el fuego de cobertura de los VAP situados en posiciones de ventaja: el BMP es un excelente vehículo para tales propósitos.

*El BMP es un vehículo anfíbio casi sin preparación. El tablero de navegación, como en el caso del M113, le proporciona estabilidad adicional en el agua.*



## del BMP con sus rivales

### Bradley



Diseñado para batir a BMP en su propio juego, el Bradley es rapidísimo campo a través, está pesadamente armado y es muy costoso. Su protección es menor de lo especificado y es vulnerable a los misiles de BMP y al cañón de 30 mm del BMP-2. Al aumentarle el blindaje, el Bradley resulta muy pesado, y se ha tenido que elegir entre protección y capacidad de vadear.

#### Características

**Peso en combate:** 22,5 toneladas  
**Velocidad en carretera:** 66 km/h  
**Relación potencia-peso:** 20 hp/tonelada  
**Longitud:** 6,45 m  
**Altura:** 2,97 m  
**Tripulación:** 3 + 7  
**Armamento:** 1 cañón de 25 mm, 1 MG de 7,62 mm, dos lanzamisiles TOW

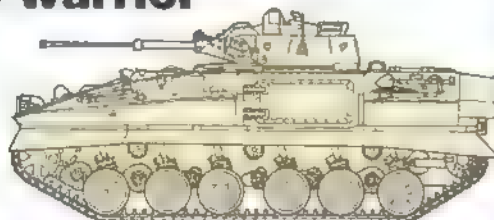
#### Valoración

**Potencia de fuego:** \*\*\*\*  
**Protección:** \*\*\*  
**Antigüedad:** \*  
**Usuarios:** \*



*Decidido a obtener un vehículo superior a toda costa, el US Army ha hecho del Bradley un medio demasiado caro.*

### MCV-80 Warrior



Veinticinco años después de que los soviéticos desarrollaran sus tácticas de infantería mecanizada, el Ejército británico se está preparando para adoptar su vehículo de combate de infantería. Como el BMP-2, el Warrior tiene un cañón de alta velocidad de 30 mm que puede perforar el blindaje de los VCI rivales, pero la alta velocidad plantea serias dudas sobre la defensa contracarro, ya que el Warrior no lleva armamento de misiles.

#### Características

**Peso en combate:** 24,5 toneladas  
**Velocidad en carretera:** 75 km/h  
**Relación potencia-peso:** 22,5 hp/toneladas  
**Longitud:** 6,34 m  
**Altura:** 2,73 m  
**Tripulación:** 3 + 7  
**Armamento:** 1 cañón RARDEN de 30 mm; 1 MG de 7,62 mm

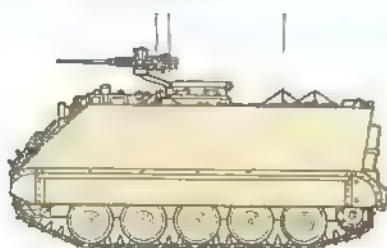
#### Valoración

**Potencia de fuego:** \*\*\*  
**Protección:** \*\*\*  
**Antigüedad:** \*  
**Usuarios:** \*



*El MCV-80 está mejor blindado que el BMP, pero carece de capacidad anfibia.*

### M113



En servicio en más de 50 países, el M113 es posible que siga en filas hasta finales de siglo. Es más cómodo que la nueva generación de VCI desde el BMP hasta el Bradley y el Warrior. De otra parte, su mayor espacio interno se refleja en un sobrepeso: el M113 presenta un blanco mucho mayor a las armas enemigas y su carencia de cañón lo deja indefenso frente a un BMP.

#### Características

**Peso en combate:** 11 toneladas  
**Velocidad en carretera:** 67 km/h  
**Relación potencia-peso:** 67 hp/toneladas  
**Longitud:** 4,86 m  
**Altura:** 2,5 m  
**Tripulación:** 3 + 11  
**Armamento:** 1 MG de 12,7 mm

#### Valoración

**Potencia de fuego:** \*  
**Protección:** \*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*  
**Usuarios:** \*\*\*\*\*



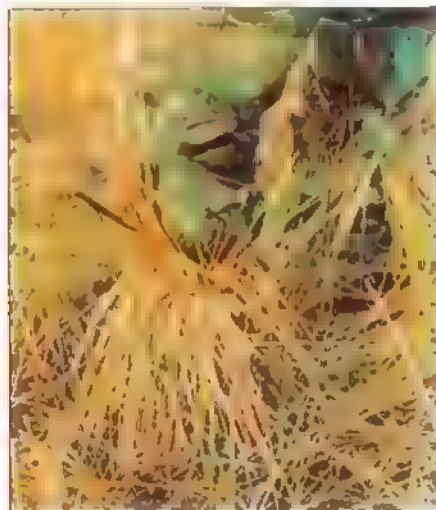
*Todavía el VAP más numeroso, el M113 es más espacioso y está mejor protegido que el BMP.*

# Camuflaje y ocultación personal



**Un buen camuflaje y el necesario conocimiento de las reglas de supervivencia en campaña son casi tan importantes como una buena puntería; de hecho, un hombre bien camuflado que sea un mal tirador probablemente sobrevivirá más tiempo que un buen tirador mal oculto.** En una

Cuando te "adornes" con ramas y hierbas, acuérdate de disimular la forma inconfundible de las botas, pero si te excedes podrías tropezar.



Cuando prepares tu camuflaje personal, deposita el fusil sobre tu mochila para sustraerlo a la acción perjudicial del barro.

operación de fuga y evasión, el camuflaje y la ocultación personal tienen una importancia trascendente. Un hombre perseguido se esconderá y dormirá de día, y se moverá por la noche: incluso la protección de la noche no resta importancia al camuflaje.

El camuflaje personal tiene ciertas reglas, muy simples, que han de servir para ganar la partida al sensor más eficaz del campo de batalla, el ojo humano.

## Forma

El casco, los correajes, el fusil y otros equipos como las radios portátiles tienen una forma muy clara, a menudo geométrica, y en la Naturaleza no hay formas geométricas puras. Debes desdibujar las líneas rectas de tu equipo mediante tiras de tela marrón y verde. Existen unas telas elásticas de camuflaje que se pueden aplicar a las mochilas y los equipos de radio.

Los fusiles y las ametralladoras tienen una forma muy evidente, y a menudo son negros. Aunque la tela se puede usar para quebrar su línea, no es aconsejable aplicarla a la culata, pues puede que resbalen al hacer fuego o provoquen una mala presa en el pistolete que de lugar a un tiro

impreciso. Es mejor que cubras el arma con cinta adhesiva de camuflaje, e incluso con cinta aislante verde (ésta es un artículo valioso para el camuflaje personal).

Los restos de una red mimética para vehículos es una útil fuente de material para el camuflaje personal. Fijada a la parte trasera de la mochila y del uniforme, o a la malla del casco, desdibuja muy bien los contornos y aumenta el tratamiento infrarrojo clorofílico del camuflaje.

## Brillo

En los viejos tiempos de las hebillas de bronce, se decía a los soldados que debían dejar que se volvieran mates o que las cubrieran con una cinta protectora. De cualquier modo, la mayoría de los correajes tienen piezas de plástico o de aleación que no son reflectantes, pero incluso en los campos de batalla más avanzados y tecnificados sobreviven algunas superficies brillantes, potencialmente peligrosas para el usuario.

Las superficies de los prismáticos y de las brújulas, incluso las gafas, pueden reflejar la luz. Poco se puede hacer respecto a las gafas, pero al usar los prismáticos o la brújula asegúrate de que estás bien camuflado: como las radios, son elementos delatores y atraen la atención. Coloca los prismáticos dentro de su funda y cuida de que tu mapa no se abra ni se mueva: lo

Usa todo lo que tengas a mano: en este caso, un trozo de red mimética para vehículos ayuda a desdibujar la forma de la mochila.







#### **Demasiado**

Este "arbusto andante" parece válido a primera vista, pero lleva tanto follaje en el correa que no podrá sacar cargadores de repuesto de las cartucheras.

#### **Poco**

La piel del rostro y las manos reflejan la luz, al tiempo que la falta de follaje revela la forma evidente de un hombre.

#### **Lo justo**

Un camuflaje apropiado desdibuja la figura y ensombrece la piel, pero no te impide el acceso a tu correa ni te perjudica la visión.

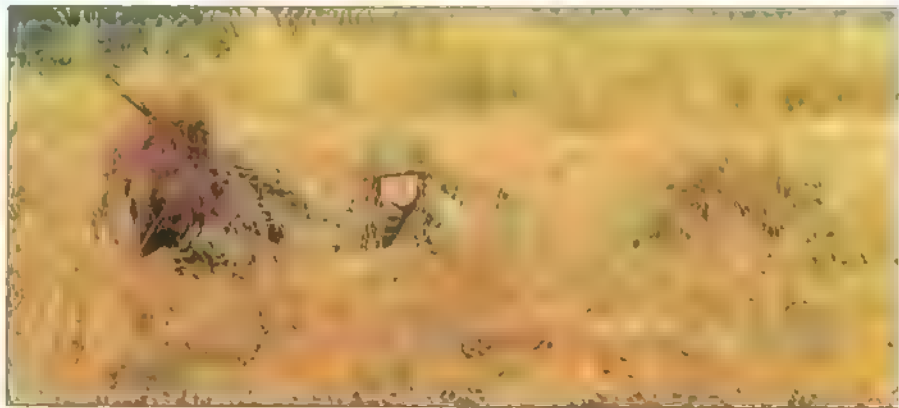
único que necesitas es el estuche adecuado, con el mapa doblado en su interior para ocupar el mínimo espacio posible.

El brillo también incluye la piel. De noche reflejará la luz de la luna y las bengalas, e incluso los soldados negros precisan crema de camuflaje.

#### **Siluetas**

Similar en muchos aspectos a la forma, la silueta incluye el aspecto exterior del hombre y del equipo que lleva. La forma

Con poner más hierbas en las hombreras disimularás la forma inconfundible de la cabeza y los hombros.



de la cabeza y de los hombros son inconfundibles, y un casco sin camuflar llama la atención por su forma peculiar.

El uso de vegetación como complemento mimético ayuda a desdibujar la silueta. Grandes puñados de hierba ajustados al equipo pueden cambiar la forma de los hombros o la suave curva superior y de la visera o el protector occipital del casco. Pero al hablar de la silueta debemos incluir también las normas básicas de su-

El soldado que se ha excedido en la aplicación de su camuflaje ha de incorporarse para ver a través de la "jungla" de su casco, mientras que el soldado de la derecha consigue confundirse perfectamente con el entorno.

pervivencia en combate: no importa lo bien camuflado que estés si te destacas al pasar por la cima de una colina, o al quedarte de pie contra el fondo demasiado claro u oscuro.

## CAMUFLAJE FACIAL



### 1 La primera capa

Primero elimina la piel de la piel. Mezcla crema mimética con saliva en la mano y extiéndela por el rostro, el cuello y las orejas. Esto servirá como mimetizado base. Luego retira las manos con la crema.



### 2 Desdibujar la forma

Ahora desdibuja el perfil y la forma de los ojos, la nariz y la boca. Cualquier manera de disimular estas formas familiares será válida, ponle más si vas a ti de patrulla nocturna. No olvides el cuello y las orejas.



### 3 Acabado

Aplicase en el rostro trajes de colores de tierra, barro y verdes. Al moverte es muy posible que sudas mucho, por lo que debes arreglar tu mimetización facial de cuando en cuando.

## Olor

Incluso el hombre más urbano desarrollará un buen sentido del olfato después de unos cuantos días en campo abierto. Será capaz de detectar olores de motores, de comida, del cuerpo y de productos de higiene personal.

Algunos olores son difíciles de disimular. Los jabones deberían ser inodoros, y actividades como la cocina deberían estar confinadas a las horas del día.

Fumar es una forma de delatarse: el humo y la ceniza del tabaco tienen un olor característico. Los restos de la comida y las colillas de los cigarrillos deberían sacarse fuera del área de operaciones y sólo enterrarse como una segunda opción: los objetos enterrados son a menudo desenterrados por animales y pueden ser un buen indicativo de las fuerzas y de la composición de unidades, así como de su moral. La disciplina de la eliminación de desechos es muy importante.

## Sonido

Puedes hacer mucho ruido mientras estás de patrulla. Tus botas pueden crujir, tu equipo de limpieza o tus cargadores pueden rozarse en las cartucheras. Incluso tu correa puede hacer ruido si es muy pesado. Las anillas u otras piezas móviles de tu arma pueden que traqueteen. Puede que las radios emitan ruidos de fondo. La tos y el habla pueden transmitirse a largas distancias en una noche clara.

Debes familiarizarte con la "rutina en silencio", es decir, a sustituir la palabra por la mímica y a conversar en susurros.

Una adecuada distribución del equipo

**Derecha:** El camuflaje personal debe asegurarse perfectamente para que no se desprenda al correr.

**Abajo:** La conocida forma circular del casco se desdibuja y la espalda y los hombros quedan integrados en una sola masa compacta, pero el fusil no está mimetizado: en la Naturaleza no hay líneas rectas.

personal y la precaución de sujetar las anillas y hebillas con cinta adhesiva o similares antes de salir de patrulla disminuirán el ruido. Si se está preparando una posición, los centinelas deberían apostarse al límite de ruido para que vean al enemigo antes de que éste pueda oír que en las proximidades alguien está cavando.

## Color

Aunque la mayoría de los uniformes de combate modernos incorporan un esquema mimético que rompe las formas básicas y se confunde con el entorno, hay



## CAMUFLAJE DEL CASCO

### 1 El casco

Este casco tiene una funda de tela mimética y cintas para la sujeción de hojarasca y hierbas.



### 2 Romper la forma

Cubre el casco con tiras de tela.



### 3 Camuflaje local

Sujeta hierbas u hojas en tus cintas. No escalamos y asegúrate de que esta hierba suelta.





## CAMUFLAJE DEL FUSIL



Camufla la culata y el cañón con trozos de tela mimética. Asegurate de que nada se interponga en el visor y comprueba que puedes cargar, apuntar y ajustar el regulador de gas con facilidad. Fija la tela mimética con cinta adhesiva y cuerda. Ata retales de ropa al cañón para distraer el perfil del fusil. Completa el trabajo aplicando cinta verde o de camuflaje en el cargador y el cajón de municiones.

veces en que tal característica es más peligrosa que útil. Si te estás evadiendo y vas desarmado, la ropa de paisano resultará menos llamativa si tropiezas con civiles.

El problema de los uniformes miméticos es que no siempre resultan adecuados al entorno, y pueden resultar más llamativos que discretos. Cuando se combate en zonas edificadas lo adecuado sería llevar prendas de colores gris, marrón y rojo ladrillo. El uso de sacos de arpillera vacíos podría servir también como camuflaje en estas circunstancias.

La vegetación natural que se utiliza disimular la forma del casco y el equipo se marchitará y cambiará de color. Las hojas se doblan hacia arriba y muestran su páti-

do envés. Tal vez hayas puesto hierba en el casco y ahora marches por un bosque oscuro, o quizá lleves helechos de un color verde intenso al pasar por un camino de hierba mustia, rala y amarillenta. Debes tener en cuenta estos cambios y modificar con regularidad tu camuflaje.

El color más evidente que debes disimular es el de tu propia piel, para lo que necesitarás crema mimética. Como se ha dicho, incluso los negros y morenos tienen brillo en la piel. Una falta muy común es embadurnarse el rostro con crema y olvidarse del cuello, las orejas y las palmas de las manos.

La crema de camuflaje tiene que volverse a poner después de momentos de gran actividad y haber sudado. Una manera simple es pintarse bandas diagonales por el rostro. Algunas cremas miméticas tienen dos colores, el más oscuro para disfrazar las protuberancias del puente de la nariz, de los pómulos, de la barbilla y de la frente. El color más claro, para las zonas sombreadas.

### Asociación

Puede que el enemigo no te vea, pero puede descubrir tu equipo o los restos que hayas dejado atrás y relacionarlos con una unidad en movimiento. Un grupo de antenas de radio suele delatar a la plana mayor de una unidad, tanto en movimiento como atrincherada. Los bidones almacenados junto a un estacionamiento de vehículos, quizás con una cinta blanca a su alrede-



*Los infantes de marina británicos se disponen a desembarcar en San Carlos. Incluso por la noche la piel debe estar mimetizada, pues refleja la luz de la luna.*

dor, es posible que sean de gasolina. Para un observador entrenado, lo inusual —el destello de un estuche portamapas de plástico o el olor a comida— le alertará y guiará a la zona.

## CAMUFLAJE DEL CUERPO Y EL EQUIPO

1



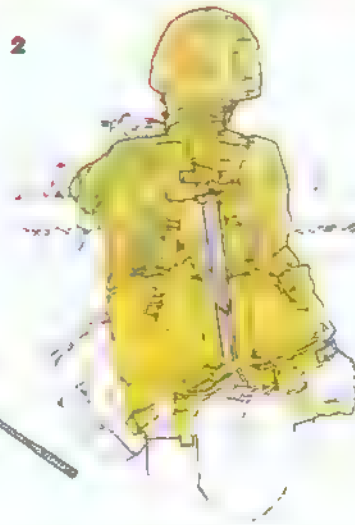
### 1 Antes del camuflaje

Es fácil reconocer el perfil de un soldado y su equipo. Piensa en la FORMA, la SOMBRA, el BRILLO y la SUPERFICIE. Las zonas en las que te fijas que concentrar son el casco, el fusil y el correa; la sombra interior del casco, y el brillo del fusil y la herramienta de zapa.

### 2 Cómo hacerlo

Ata cuerdas o lo que tengas a mano al correa; para sostener el camuflaje. Coloca la pala en un saco; así no brilla, sólo hace ruido. Ponte en los hombros un trozo de arpillera de manera

2



que te cubra toda la espalda. Esta, al igual que el casco, debena cubrirse con tiras de tela mimética.

### 3 Después del camuflaje

Una imagen completa, con follaje bien sujeto al equipo y al cuerpo. Asegurate de que la hojarasca y las hierbas no se caigan al moverte o al ponerle a cubierto.

3



# Preparación para el combate SEMANA 12

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# AMETRALLADORAS

La tropa está muy animada, pues no se experimenta cada día el gran salto cualitativo que supone pasar de la noche a la mañana de los uniformes de faena y las bolsas de plástico para guardarse del frío a los

elegantes "verdes y los azules". La Semana 11 fue memorable, entre otras cosas por la posibilidad de practicar la "alta costura" con bolsas de plástico negras (las bolsas de basura son excelentes en según qué circunstancias, siempre que no brillen demasiado y puedan delatarte en condiciones de combate) allá en las gélidas estribaciones montañosas de Dartmoor, pero en la Semana 12 la tropa recibe las primeras prendas de los "azules", el elegante uniforme azul de gala de los Royal Marine, así como los diferentes elementos de los "verdes", el uniforme de media gala, de color verde.

Vestirse con estos uniformes tan distin-

tos te hace sentirte bien, parece una señal de que los profesionales del Cuerpo reconocen que ya eres alguien, que eres un serio candidato a convertirte en uno más de ellos. Pero, después de tres meses de entrenamiento, sientes todavía que se te observa a cada momento, que controlan cada uno de tus movimientos, que nada es seguro hasta que recibas la bolsa verde al final del curso. Pero te consuelas al pensar que otros no han llegado tan lejos.

La Semana 12 empuñaste por primera vez la ametralladora polivalente, apodada "Jimmy" por sus siglas GPMG. El entrenamiento con armas en la base ha adquirido una nueva dimensión. Tu creciente fami-

Abajo: En tu primer contacto con la ametralladora polivalente o "Jimmy" aprendes a montarla y desmontarla para su entretenimiento diario. Los procedimientos se repiten hasta que se asimilan perfectamente.



liaridad con el SLR te ha dado la confianza suficiente para aprender las complejidades de otras armas con más rapidez de lo que te fue posible en tu introducción en la Tercera Semana.

### Despiece

El primer día aprendes a montarla y desmontarla, a quitarle la culata y a conocer las interioridades del mecanismo de alimentación, la recámara, el extractor y el muelle recuperador, el conjunto del cañón, que incluye el regulador de gas, y el grupo del disparador.

Comparada con el SLR, la ametralladora GPMG (equivalente a la MG-3 que utiliza



## Semana 12.º: Horario

Periodo	Lugar	Tema
<b>LUNES</b>		
0-4 horas de		
01.00-09.45	Base	Clasificación (SW) y otros SRFs 1-3
5-11.50 (12.35)	Exposición	Prueba de observación
6-8 (13.55-16.30)	Polígono	Introducción a los SW/SRFs

<b>MARTES</b>		
1-2 (06.00-08.45)	Base	Técnica (MP)
3-8 (09.50-12.35)	Base	Técnicas GPMG 2 y 3
6-13.55 (14.00)	Compañía	Revisión y/o revisión
7 (14.50-16.35)	Sala de actos	Técnica (página n.º 3)
8 (15.45-18.30)	Compañía	Técnicas Mátel 3
9 (17.00-17.45)	Entrenamiento	Vocación y/o

<b>MIÉRCOLES</b>		
1-2 (06.00-08.45)	Base	Técnica GPMG 4
3-8 (09.50-12.35)	Base	Técnica GPMG 5
5-11.50 (12.35)	Compañía	Técnica Mátel 4
6-8 (13.55-16.30)	Base	Entrenamiento y/o

Periodo	Lugar	Tema
<b>JUEVES</b>		
1-2 (06.00-08.45)	Base	Orden de batalla
3 (09.50-10.35)	Compañía	Clasificación Mátel 1
4-8 (10.55-12.35)	Base	Práctica 1 GPMG
6-7 (13.55-15.35)	Base	Práctica GPMG 5
8 (15.45-16.30)	Base	Práctica GPMG 2
9 (17.00-17.45)	Base	Mátel 18

<b>VIERNES</b>		
10-11 (09.45)	Exposición	Prueba de observación y
2-4 (10.55-12.40)	Base	Prueba de entrenamiento
5-8 (11.50-16.30)	Compañía	Prueba de entrenamiento

<b>SÁBADO</b>		
1-3 (06.00-10.35)	Base	Práctica 2 y 3 de la GPMG
4 (10.55-11.40)	Compañía	Clasificación Mátel 2
5 (11.50-12.35)	Base	Práctica de observación



**Un instructor enumera las causas de las interrupciones del fuego y la forma de remediarlas. Si un cartucho se queda encasquillado, debes extraerlo y nunca intentar dispararlo de nuevo.**

**La tropa practica en grupos de tres hombres por arma. En combate, el tirador estará asistido por uno o dos proveedores, que corregirán el tiro y procurarán una alimentación fluida y constante del arma.**

hora de la palanca de montar para ahorrar golpes "en seco" a los mecanismos y se cierra la tapa de la ventana de expulsión de los casquillos.

### Una carga pesada

Parece imposible que puedas memorizar semejante número de piezas y componentes, pero la simple solidez de esta arma hace que la trates con mayor respeto que

el sencillo y liviano fusil de asalto SLR. En efecto, la ametralladora polivalente pesa casi once kilogramos, mientras que cada cinta completa de 200 cartuchos pesa sus buenos cinco kilos y medio.

Pero, para consuelo de los atareados reclutas, el montaje y entretenimiento del arma no se practica como si fuese una carrera contra reloj. Ello podría resultar confuso y más difícil. Una excesiva precipitación podría llevar a la pérdida de piezas pequeñas, con consecuencias caóticas y hasta letales en condiciones de comba-

el Ejército español) es una máquina bastante más compleja. Como es la principal arma colectiva del pelotón, normalmente servida por una escuadra de dos o tres hombres, es primordial que todo el mundo sepa, no sólo cómo hacer fuego con ella, sino también la forma de desmontarla, limpiarla, volverla a montar y solucionar todas las interrupciones posibles en condiciones tácticas.

Todas las fases del montaje y el despiece se deben practicar de manera reiterada, tanto como se machacan los procedimientos de seguridad. A cada montaje sigue una comprobación del arma. Se amartilla, se presiona el disparador al tiempo que se



# Preparación para el combate

te. La intención de los instructores es que no te dejes nada, que cada cosa esté en su sitio. La velocidad vendrá de la mano de la práctica, y es evidente que tienes por delante un buen número de horas hasta que aprendas a hacerlo con los ojos cerrados.

Se os hace trabajar en grupos. Antes de iniciar el despiece del arma debe seguirse el procedimiento de seguridad, que consiste en abrir la tapa superior, amartillar el arma, levantar la teja de alimentación y cerciorarse que no haya algún cartucho en la recámara ni en los mecanismos del arma. A continuación se cierra la teja de alimentación y se presiona al gatillo, tirando de la palanca de montar para que los mecanismos se muevan bajo control.

La limpieza de la ametralladora es todo un ritual, que se oficia con las herramientas de la bolsa de entretenimiento que acompaña a cada arma

## Limpieza

En las condiciones de humedad extrema como las que reinan en algunas regiones selváticas deben extremarse los cuidados, con inspecciones y lubricados regulares para impedir la rápida formación de óxido. Éste se formará también en el desierto, pero allí la ametralladora debe mantenerse lo más seca posible para que el polvo y la arena no se adhieran a los mecanismos. La ametralladora también "suda" con el calor, y el aceite exudado se debe limpiar cuidadosamente. En las temperaturas heladas del Ártico el aceite debe usarse con mesura, ya que el frío podría espesarlo o incluso congelarlo.

Todavía durante el primer día de familiarización con el arma aprendes cómo cargarla y descargarla, a regular el alza y los procedimientos de seguridad. El instructor te enseña a acoplar los eslabones para formar una cinta de munición y cómo separarlos de nuevo, presionando la punta de una bala contra una superficie dura para extraerla de la cinta y luego desenganchar su eslabón. Las cintas de muni-

ción real vienen ya preparadas, y el instructor no deja de repetir que el único momento en que puedes verte en la necesidad de hacer una cinta de munición con trozos de otras o de llenarla con cartuchos es en una emergencia de combate.

## Carga y descarga

El instructor grita "¡Carguen!"

Tú estás echado detrás de la ametralladora, con las piernas y los talones juntos, con la mano izquierda asiendo el resalte de la culata, la derecha empuñando el pistoiete y el dedo índice fuera del guardamonte. Inclinas la ametralladora a la derecha, abres la tapa superior, compruebas que la cinta de munición no tenga eslabones sueltos o dañados, la sitúas en la teja de alimentación, con los eslabones hacia arriba y el primer cartucho contra el tope del mecanismo.

Mantienes la cinta en posición con la mano izquierda y cierras la tapa con la derecha. La ametralladora está cargada

"¡Descarguen!"

Levantas la culata hasta el hombro y amartillas el arma, bajas la culata hasta apoyarla en el suelo, levantas la tapa superior del cajón de mecanismos y retiras la cinta. Tienes que quitar de la teja de alimentación los eslabones vacíos antes de volver a cerrar la tapa superior; entonces compruebas el arma, presionas el disparador con la culata levantada y apoyada en el hombro y la vuelves a dejar en el suelo, cierras la tapa de la ventana de expulsión de casquillos y finalmente situas a cero la corredera del alza.

Después el instructor designa a un compañero para que se convierta en el proveedor de una improvisada escuadra de ametralladora en la que tú sigues haciendo las funciones de tirador. La misión del

*El tiro de la GPMG produce una fuerte impresión en los reclutas: el instructor hace fuego contra diversos blancos, desde bloques de madera hasta bidones de aceite llenos de agua.*



*Examen de los componentes de una ametralladora: por ahora el montaje y despiece del arma se realizan despacio para asimilar mejor cada paso. Cuando empieces a ensayar con fuego real, encontrarás más fácil limpiar la ametralladora después de cada sesión de tiro.*

compañero, echado cuerpo a tierra a tu izquierda, es asegurar la correcta alimentación del arma, pero por ahora le enseñan a colocar la cinta en la teja de admisión para cargar y a quitarla para descargar.

En el segundo y tercer día de entrenamiento con la ametralladora, la tropa aprende a apuntar y a disparar, a actuar de forma inmediata cuando la GPMG sufra cualquier interrupción y los procedimientos a seguir cuando el problema tiene que ver con el sistema de gas. También se practica la solución a otros problemas, como un casquillo que no ha sido extraído de la recámara, obstrucciones en el cajón de mecanismos o el cañón, y muelles o palancas rotos.

## Fuego real

En el polígono de tiro de Straight Point el equipo de instructores demuestra a los reclutas el poder de varias armas. Está bien apuntar a un objetivo de cartón, pero incluso en el polígono de tiro lo más dramático que normalmente ves es un proyectil que pasa a través de un blanco de madera y levanta una nubecilla de arena en el parabolas.

Estás de pie a unos 50 metros por detrás del instructor y observas el efecto real de la potencia de fuego desatada de las armas individuales y colectivas que usa la Infantería de Marina británica. Por turnos, el instructor hace fuego con un SLR, un Armalite, uno de los nuevos LSW SA80 y una ametralladora GPMG.

La formidable potencia de fuego de esta última es lo que más impresiona a la tropa. A 50 metros derriba por completo un tabique de ladrillos.

Tu imaginación transporta este escenario del polígono de tiro al campo de batalla. La próxima vez que asistas a una teórica sobre la GPMG en la base sentirás un mayor respeto por esta arma venerable y comprenderás que en combate hay una gran diferencia entre estar delante y detrás del punto de mira.





# Tácticas de combate **FUERZAS ESPECIALES EE UU N.º 2**

## **INCURSIÓN Y EMBOSCADA**

**Las unidades de las Fuerzas Especiales operan en el corazón mismo del territorio ocupado por el enemigo, llevando a cabo misiones activas y pasivas.** Una típica operación pasiva exige moverse hacia el enemigo con la mayor discreción posible, montar un puesto de observación escondido y seguro y luego pasar información al cuartel general sobre el dispositivo y efectivos del contrario y sus movimientos.

Puede que pasen meses antes de que se extraiga de allí a los observadores o de que incluso se les reaprovisione para que sigan adelante con la misión, por lo que su entrenamiento debe hacerles autosuficientes, permitiéndoles operar en el entorno más hostil, donde un falso movimiento, durante el día o la noche, podría dar al traste con toda la operación.

Las misiones de tipo activo, como son las incursiones y las emboscadas, precisan una clase distinta de valor. Osadía en lugar de paciencia, decisión en lugar de precaución. Esta segunda entrega de las técnicas operacionales de las Fuerzas Especiales se ocupa de la manera en que se planean y ejecutan las misiones clandestinas activas y toma como fuente el FM 31-20, el manual de campaña del Ejército norteamericano para sus elementos de operaciones especiales.

Una incursión de las Fuerzas Especiales es un ataque sorpresa sobre una fuerza o una instalación del enemigo. Se divide en cuatro partes:

- 1 Inserción clandestina
- 2 Combate breve y violento
- 3 Rápida ruptura del contacto
- 4 Retirada veloz y para que confunda al enemigo

Se pueden montar incursiones para destruir equipos e instalaciones; para capturar equipos y personal enemigo; o simplemente para matar y herir a tantos enemigos como sea posible.

### **Organizar la incursión**

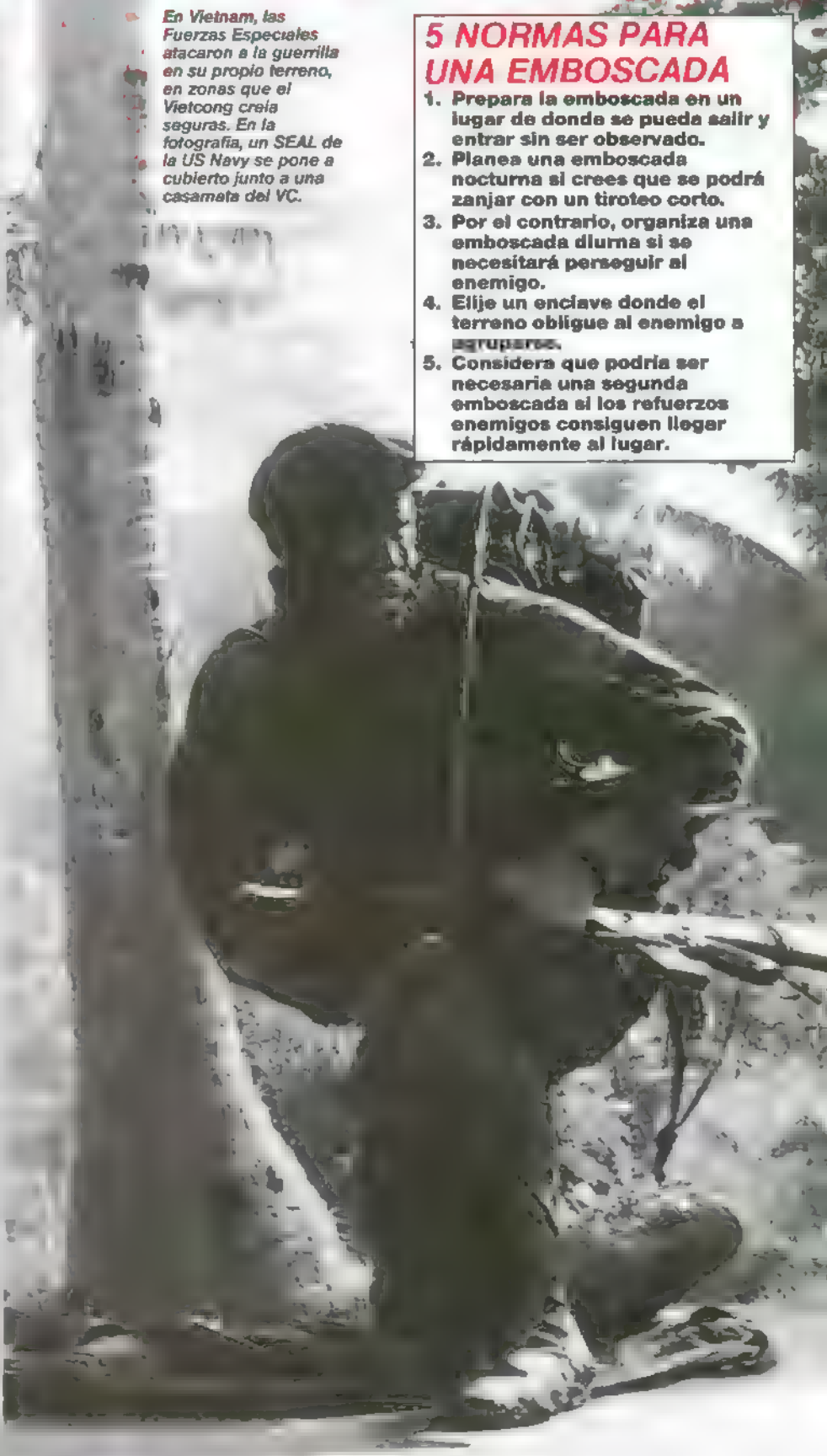
El propósito de la misión, la clase de objetivo y la situación del enemigo tendrán un valor específico en relación a la envergadura de la incursión en sí. Pero cualesquiera que sean sus características, siempre tendrá dos elementos básicos: un grupo de asalto y otro de seguridad.

El grupo de asalto realiza la operación en sí. Son los soldados que hacen las incursiones y demuelen las instalaciones, rescatan a los prisioneros, roban los planos y los libros de claves o cualquier otro objetivo. Además de combatientes veteranos, el grupo tendrá tal vez expertos en demoli-

*En Vietnam, las Fuerzas Especiales atacaron a la guerrilla en su propio terreno, en zonas que el Vietcong creía seguras. En la fotografía, un SEAL de la US Navy se pone a cubierto junto a una casamata del VC.*

### **5 NORMAS PARA UNA EMBOSCADA**

1. Prepara la emboscada en un lugar de donde se pueda salir y entrar sin ser observado.
2. Planea una emboscada nocturna si crees que se podrá zanjar con un tiroteo corto.
3. Por el contrario, organiza una emboscada diurna si se necesitará perseguir al enemigo.
4. Elige un enclave donde el terreno obligue al enemigo a agruparse.
5. Considera que podría ser necesaria una segunda emboscada si los refuerzos enemigos consiguen llegar rápidamente al lugar.





ciones, técnicos en electrónica o especialistas que se puedan necesitar: un piloto, por ejemplo, si el objetivo de la operación es robar un avión enemigo en concreto.

El grupo de seguridad está allí para proteger al elemento operativo, para asegurar la zona y evitar que los refuerzos enemigos se entrometan en la acción, para detener cualquier posible fugitivo y para cubrir la retirada de todo el grupo.

Las unidades de operaciones especiales tienen una bien ganada reputación por su agresividad. Ninguno de sus hombres permanecerá pasivamente a la espera de órdenes, sino que siempre están a la busca de objetivos en potencia. Antes de que empiece la planificación operacional, se valora cada objetivo por su importancia, su accesibilidad y su capacidad de recuperación, teniendo en cuenta la distancia, el terreno y los efectivos que precisa el equipo de incursión.

### Repercusiones locales

Otro factor es el posible efecto de la incursión en los nativos aliados y en los simpatizantes de la causa. Hay infinitos casos de decenas de nativos ejecutados por cada soldado de ocupación muerto. La previsión de esta posibilidad siempre forma parte de la organización interna de la incursión. Asimismo, los expertos en operaciones psicológicas estarán preparados para aprovechar al máximo cualquier éxito.

### Buscar la sencillez

Aunque debe precisarse hasta el último detalle, el plan debe ser esencialmente sencillo. Si el éxito depende de un extenso número de factores coincidentes, si cualquiera de ellos sale mal puede echar a perder toda la operación.

El momento —del día o del año— es un factor crucial en el plan. Cuando la operación es sencilla y se conoce bien el trazado físico del objetivo probablemente lo mejor será realizar la operación por la noche. Cuando la información sea menos

*Varios comandos del SEAL (Sea-Air-Land) de la Armada norteamericana se disponen a desembarcar en el delta del Mekong para montar una emboscada nocturna. Sus uniformes atigrados fueron confeccionados a partir de un diseño de camuflaje nordvietnamita.*

completa, debe optarse por el amanecer o el ocaso.

### Retirada

El ocaso es el mejor momento para una retirada: proporciona todas las ventajas de los últimos minutos de luz para salir de la zona inmediata de operaciones y los de oscuridad para ralentizar el avance del enemigo en caso de un intento de persecución. Pero, sean cuales fueren las circunstancias, se debe elegir el momento con mucho cuidado para sacar el máximo partido posible de las mismas y para que

éstas, a su vez, perjudiquen la reacción enemiga.

Parece una verdad de Perogrullo, pero en ningún caso se debe exagerar acerca del valor de una información precisa. Las principales fuentes de procedencia suelen ser tres:

- 1 Agentes locales
- 2 Reconocimiento
- 3 Satélites y sobrevuelos desde alta cota

La información local es de máxima importancia. Siempre que sea posible, se reclutarán nativos simpatizantes para que actúen como guías.

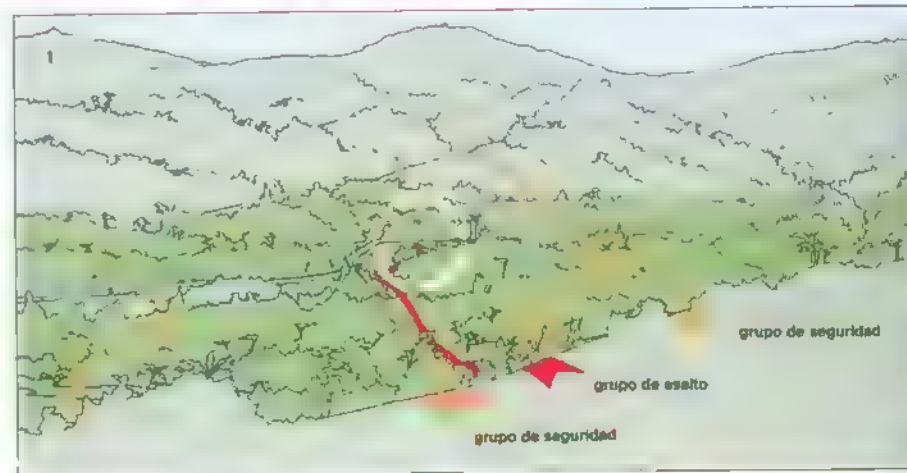
En el desplazamiento hacia el objetivo, hay que tomar las precauciones necesarias para no alertar a las tropas hostiles. Debe procurarse evitar el contacto, pero si ello no es posible, por lo menos debes asegurarte de que el enemigo padezca el cien por ciento de bajas.

### Probar las armas

Cuando las condiciones lo permitan, hay que probar las armas y los equipos antes de la fase de asalto, sustituyendo todos aquellos componentes del equipo que puedan ser defectuosos, pues de ellos depende la seguridad de los incursores. Las perennencias personales deberán ser "esterilizadas", incluso arrancando las etiquetas de la ropa si es necesario.

Los objetivos bien defendidos exigen a veces grandes grupos de incursión, quizás a nivel de batallón o aún mayor. El factor sorpresa es tan importante como en una pequeña incursión, pero cuando se mueven contingentes de tropas importantes será mucho más difícil de conseguir. Un gran grupo de incursión se dividirá en subelementos que se desplazarán hacia el objetivo por muchas rutas distintas. De

## LANZAR UNA INCURSIÓN



1 Cualquiera que sea la misión y los efectivos del grupo incursor, los principios de una incursión a estilo guerrillero son los mismos. El equipo de asalto debe estar protegido por elementos de seguridad que impedirán que el enemigo interfiera en la operación.

2 Mientras los especialistas en explosivos colocan las cargas debajo de la vía, un grupo de compañeros se encarga de proporcionar cobertura. Este equipo eliminará a los centinelas en el objetivo, retirará o demolerá obstáculos y protegerá la ejecución de la misión.



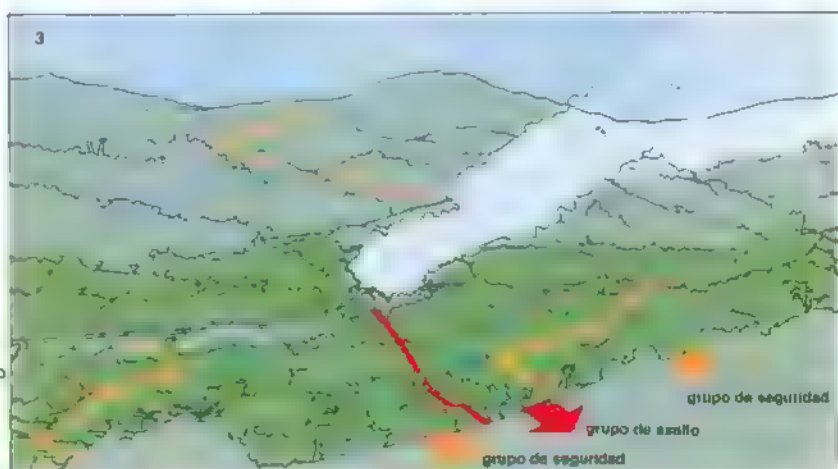


**Mediante la destrucción de puentes, las incursiones de las Fuerzas Especiales bloquean o retrasan el traslado de personal o suministros enemigos, y al inutilizar ciertas rutas canalizan los movimientos del enemigo hacia un reducido número de grandes carreteras más vulnerables al ataque de otras fuerzas.**

ese modo, incluso si son detectados algunos componentes, el enemigo seguirá ignorando el verdadero objetivo.

El control y la coordinación de un gran grupo de incursión es más difícil, sobre todo al considerar el cronometraje. Sólo un alto grado de adiestramiento y una excelente calidad de los equipos pueden facilitar la operación.

La retirada tras una gran incursión puede realizarse con el grupo dividido en elementos menores. Esto privará al enemigo de un gran objetivo para un ataque por tierra o aire, pero un enemigo alertado



**3** Tras destruir el objetivo, los grupos de seguridad suministran cobertura por los flancos al equipo de asalto en retirada. Si el enemigo persigue a los incursores, un grupo de seguridad deberá intentar mantenerlo lejos de la fuerza de asalto principal.



## INCURSIÓN NOCTURNA

He aquí una típica incursión nocturna: volar las líneas ferroviarias enemigas. Las incursiones, sobre todo si se efectúan de noche, exigen una meticulosa planificación y un exhaustivo ensayo. Cada miembro del equipo deberá saber exactamente qué debe hacer, dónde y cuándo, y el Grupo "O" (de Órdenes o de Instrucciones) deberá cubrir todas la eventualidades. Hay que ensayarlo todo preferentemente en un terreno similar y en una zona segura. Cuando se planea el ataque, es necesario usar toda la información disponible, mapas, fotografías aéreas, etc.

**Misión cumplida** Un pequeño equipo de comandos equipados con explosivos pueden atacar a menudo objetivos estratégicos enemigos con más eficacia que una costosa incursión aérea.

**Grupo de cobertura**  
comandos — explosivos  
vuelo — barcos  
radio — y radio  
relieve —



**Peligro de frecuencia dispersa**  
Si decides detonar electrónicamente las cargas, ten en cuenta el peligro de RF. Tus cargas pueden ser detonadas antes de tiempo por una transmisión de radio cerca de tu circuito de demolición. Podrás evitar el problema evitando las frecuencias de seguridad, pero estas no son siempre fácilmente apropiadas por lo que debes minimizar el riesgo manteniendo la radio fuera del circuito de demolición.



#### **Detonación remota**

El lugar desde el que detones la carga debe estar bien oculto, dominar el objetivo y alejado para sustraerse a los efectos de la explosión.

#### **Grupo de reunión final (RF)**

Localiza un punto fácilmente reconocible y defendible a pocos metros de distancia de la ruta de ida pausarlo como RF. Te retiraras a él para reagruparte antes de partir tras la incursión. Deja en él un grupo de RF, que también proporcionara protección en la retaguardia. En el RF puedes dejar las mochilas con el equipo pesado que no necesites para la incursión.

#### **Camuflaje**

Cuando se coloquen los cables de las cargas, toma un camino indirecto que siga rasgos naturales o líneas de vallías, un camino de hierba alterada sabiendo de la vía ferroviaria hasta tu posición a través de un campo abierto.

será fácilmente divisible desde el aire, y la clorofila de la hierba arrancada deja una línea infrarroja peculiar. Si hay alguna cerca de alambre hasta el objetivo, puedes conectarla a ella.

#### **Retirada en caliente**

Si eres atacado, puede que necesites retirarte hasta el RF bajo el fuego. Deberías marchar rápidamente, empleando la tática de fuego y movimiento alternos. Impide que el enemigo te siga, usando granadas de fosforo blanco, Claymore de retardo corto y otras minas, y trampas. Asegurate de que todos conocen la ruta segura.

#### **Grupo de fuego**

Asegurate de que el grupo de fuego está dentro del alcance de todas sus armas. Puede ser necesario despejar los sectores de tiro, pero no quites demasiada vegetación o se notará. Las comunicaciones entre grupos deben ser fiables y, si es posible por duplicado, por ejemplo, por radio y por teléfono de campaña y quizás un cable de comunicaciones.

#### **Radio**

No uses la radio hasta que el ataque esté en marcha.

y agresivo puede ser capaz de eliminar todos los efectivos de los incursores de una vez.

En algunas circunstancias es más seguro que todo el grupo permanezca unido y opere formando una columna de combate, pero todo dependerá de la situación de las fuerzas enemigas, del terreno y de las distancias a cubrir.

#### **Emboscada**

Una emboscada es una incursión contra un objetivo en movimiento. La única diferencia real estriba en que el horario de la operación será mucho menos completo y seguro. Ni las mejores fuentes de información pueden realmente predecir los retrasos operacionales del enemigo, por lo que el grupo de incursión estará a menudo en la posición algún tiempo antes de que aparezca el objetivo, aumentándose así las posibilidades de detección.

Las emboscadas se efectúan para destruir o capturar personal y suministros enemigos o bloquear sus movimientos. Una hostigación sistemática y bien planificada puede canalizar las comunicaciones y acciones del enemigo, obligándole a concentrar sus movimientos en las carreteras

y líneas ferroviarias principales, donde será más vulnerable a los ataques, sobre todo por aire.

Las mismas líneas de ferrocarril son blancos relativamente abiertos y fáciles. Simplemente con levantar algunos railes se interrumpe el tráfico, aunque sea por poco tiempo. La fuerza atacante intentará hacer descarrillar tantos vagones como sea posible y dejarlos bloqueando la vía. Ello aumentará los daños en materiales y pasajeros, y retrasará los trabajos de reparación y la reapertura de la vía.

#### **Destruir el tendido**

Si el grupo de incursión es lo bastante grande, podrá incluso asaltar el tren con armas automáticas y granadas. Parte del elemento de seguridad del grupo levantará tramos de vía en ambas direcciones a cierta distancia del escenario de la emboscada. Se emplearán cargas explosivas para destruir la propia base de la vía. Ello impedirá la llegada de refuerzos.

El tráfico en canales fluviales —barcasas y pequeñas lanchas— se puede interrumpir del mismo modo que el ferrocarril, y también contra las columnas de vehículos por carretera.

# Lección de defensa personal

## N.º 19

# CONTRA PRESAS CON AMBOS BRAZOS

*En esta secuencia, el defensor es atacado por detrás mientras intenta repeler un asalto frontal. La clave del éxito reside en reaccionar rápidamente a medida que cambia la situación y en recordar que el simple hecho de que el primer agresor haya sido neutralizado no quiere decir la lucha haya terminado.*



1 El agresor se te aproxima por detrás y te agarra de la chaqueta con ambas manos.



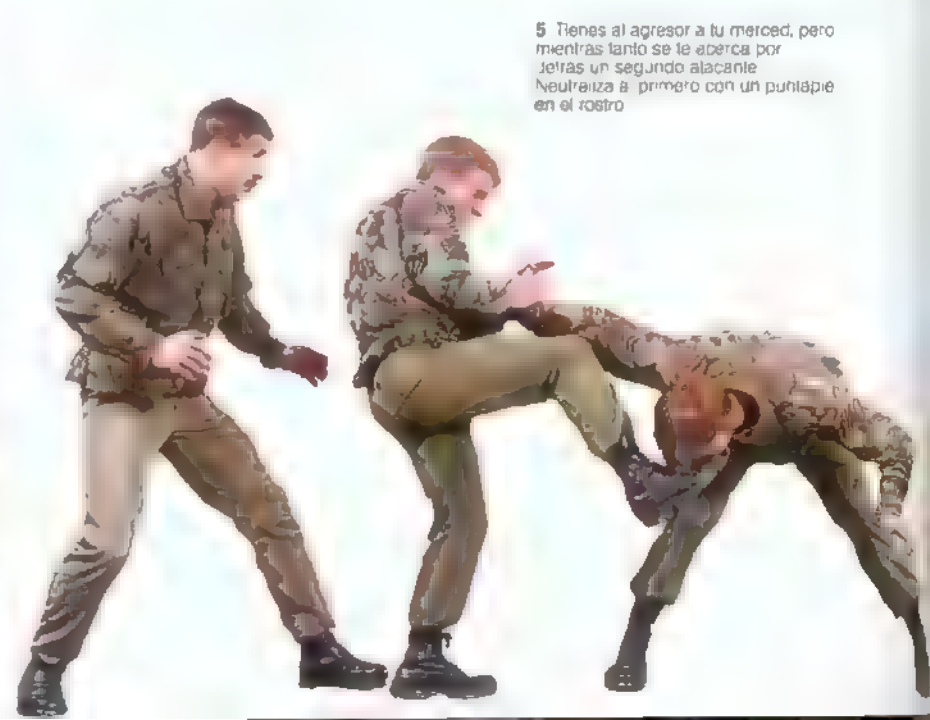
2 Reaccionas inmediatamente, neutralizas las muñecas del agresor con tu antebrazo izquierdo.



3 Usa la mano derecha para preparar un buen golpe a la indefensa garganta del agresor. Cuando ensayes esta defensa no le emplees a fondo.



4 Si te tienes agarrado por el brazo derecho, aplícale una llave hacia el exterior y abajo.

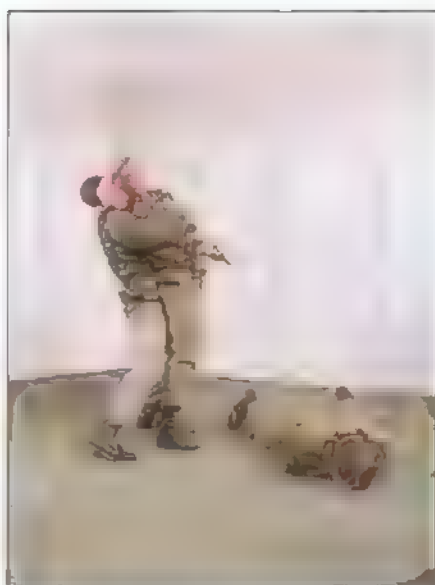


5 Tienes al agresor a tu merced, pero mientras tanto se te acerca por detrás un segundo atacante. Neutraliza a primero con un puntapie en el rostro.





**6** Justo al tiempo, el segundo agresor te abraza por detrás, inmovilizando los brazos. Para liberarte, dóblate hacia delante, tirando de él.



**7** Verquélte bruscamente para darle un cabezazo en el rostro.



**8** En esta momentáneamente aturrido, dóblate de nuevo hacia delante y agarra uno de sus tobillos.

**9** Tira fuertemente de su tobillo para hacerle caer de espaldas. No lo sueltes.



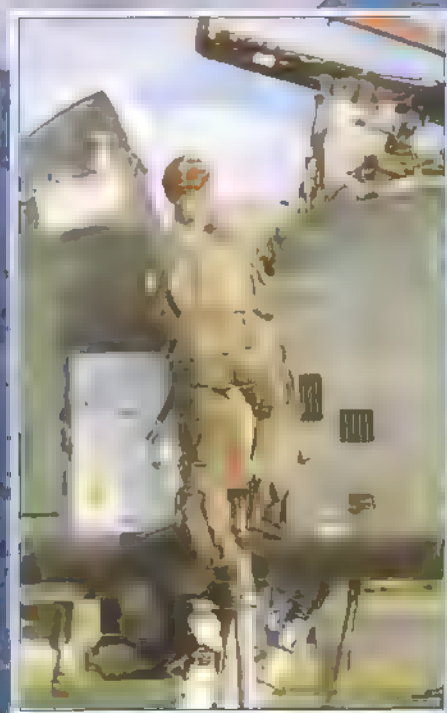
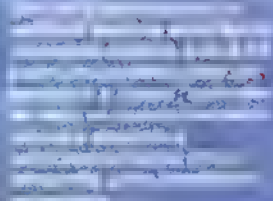
**10** Neutraliza al agresor con una palada en la entrepierna.



## A-10, el cazacarros

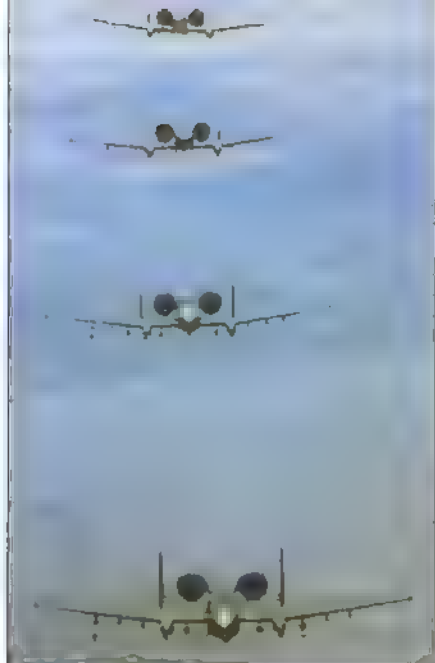
**Pocos aviones o helicópteros puede haber más feos que el Fairchild A-10, pero su inconfundible línea puede resultar de los más bella para un soldado de la OTAN inmovilizado por los carros enemigos.** Denominado Thunderbolt II por sus fabricantes y por la Fuerza Aérea norteamericana, todos sus amigos lo conocen por "Warthog" (jabalí), un apodo más que adecuado para este humilde, robusto y vigoroso avión.

Su fealdad tiene un motivo: la supervivencia sobre el campo de batalla. Los gigantes motores están montados en unos contenedores situados en lo alto de la parte posterior del fuselaje, donde las alas, las derivas y los estabilizadores ocultan el



El A-10 es un avión de ataque terrestre diseñado para destruir objetivos terrestres con precisión. Su diseño es robusto y resistente a daños, lo que le permite operar en entornos de combate intensos. El avión es conocido por su capacidad para volar a baja altitud y su precisión en los ataques.





**Arriba:** Cuatro A-10 en vuelo de tránsito a altitud media. Los motores están montados de modo que sus toberas de escape no atraigan a los misiles de guía infrarroja.

calor que expulsan para burlar a los misiles de guía infrarroja. La unidad de cola es hidriva para ayudar a la protección térmica de los motores y suministrar estabilidad en caso de que una de ellas sea dañada.

### En la línea de tiro

Las superficies de control proporcionan una agilidad fenomenal y permiten al A-10 maniobrar rápidamente a través de un muro de fuego antiaéreo. El avión incorpora una serie de "baneras" de blindaje pesado que protegen al piloto y la enorme tolva de munición del cañón frente a los impactos de proyectiles ligeros. Todas estas medidas protectoras son necesarias, pues se espera que el "Warthog" vuele bajo y lento frente al fuego antiaéreo del Pacto de Varsovia, justo por encima de los más feroces combates.

El A-10 fue diseñado para combatir a los guerrilleros del Vietcong en las húmedas junglas de Vietnam, pero cuando ya estaba listo para entrar en servicio ya había terminado la guerra del Sudeste asiático.

### Entrenamiento para la guerra

En Europa, los Thunderbolt II están basados en Gran Bretaña, pero son desplegados regularmente en bases de la República Federal de Alemania para que se entrenen sobre los escenarios posibles de un hipotético conflicto en el Frente Central. Los pilotos vuelan sobre franjas de terreno que ellos conocen como "terrenos de caza" potenciales, donde los carros de combate se concentrarían en puntos de congestión. También practican el despliegue operacional desde la *autobahn* y estaciones de servicio, que utilizarían en caso de que sus aeródromos fuesen atacados e inutilizados.



**Entre las zonas del mundo patrulladas por los A-10, la más inhóspita es Alaska.** Estos dos ejemplares en vuelo sobre la tundra llevan bombas de prácticas.



**Recarga de munición del cañón GAU-8/A de un A-10.** La munición está alojada en una "bañera" acorazada de titanio que la protege de impactos antiaéreos.



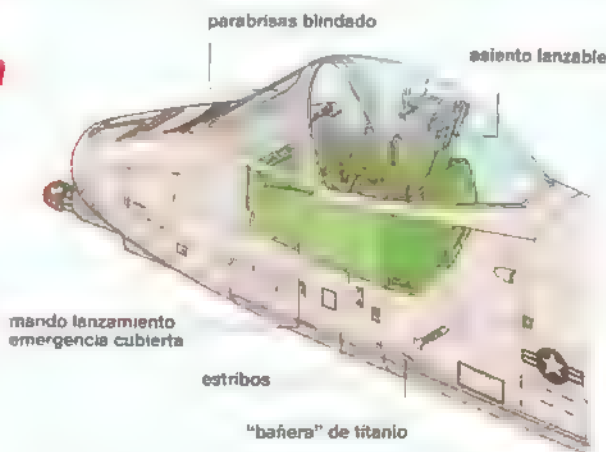
**La cabina del A-10 es sencilla en comparación con la de otros aviones de reacción.** La pantalla de la derecha es para el lanzamiento de misiles Maverick.

Las misiones se llevan a cabo a muy baja cota aprovechando los accidentes del terreno para enmascarar la aproximación del avión hacia el objetivo y escurrirse del fuego enemigo. Para un piloto de A-10, baja cota significa muy baja cota: maniobrando constantemente el avión y manteniéndolo de forma casi increíble entre va-

lles, a menudo por debajo de la altura de los árboles. De hecho, el "Warthog" es muy lento y cada vez que abandona la protección del terreno es extremadamente vulnerable a un ataque desde el suelo. Dispone de la protección adicional de bengalas y dipolos fungibles para burlar a los misiles de guía térmica y a aquellos guiados

## El blindaje de la cabina

El A-10 ha sido diseñado pensando en la supervivencia. Evidentemente, el "componente" más importante del avión es el piloto, que dispone de considerable protección al estar sentado en una "bañera" de titanio que puede encajar impactos de hasta 23 mm. El parabrisas y el piso están hechos de Perspex endurecido que proporcionan protección global.



# El A-10 por dentro

El A-10 ha sido diseñado para combatir sobre los campos de batalla más encarnizados. La supervivencia y el armamento son los factores principales de su diseño.

## Compartimentos de aviónica

Justo detrás de la cabina están las "cajas negras" del avión. La antena grande sirve a la navegación y las comunicaciones UHF/TACAN, mientras que la pequeña es del sistema IFF.

## Tanques de combustible

Los tanques, autosellables, están en la parte superior del fuselaje, donde están menos expuestos a impactos.

## Receptáculo de repostaje

Poco usado en operaciones, permite al A-10 llevar a cabo varios transbordamientos muy útiles para el despliegue global de efectivos a zonas conflictivas.

## Decoración de la proa

Las imponentes "fauces de fibron" se ha aplicado a muchos aviones de combate de la USAF a través de los años. Los únicos A-10 que la llevan son los de la 23ª ATC.

## Buscador láser

El "Pave Penny" localiza objetivos iluminados por controladores de tierra o aerotransportados, permitiendo al A-10 realizar ataques mucho más precisos.

## Cañón GAU-8/A Avenger

Oculto en su mayor parte dentro de la parte delantera del fuselaje, este monstruoso cañón puede disparar hasta 4.000 proyectiles por minuto.

por radar, respectivamente.

Los "Warthog" vuelan normalmente por parejas; un avión ataca al enemigo, mientras el otro permanece cerca de la zona de combate esperando entrar en acción cuando haya concluido el ataque inicial. Cuando se les llama al área de operaciones, los

A-10 descienden y vuelan lo más bajo posible hacia el frente, utilizando el terreno para enmascarar su aproximación.

La mayoría de las operaciones tienen lugar en concierto con un controlador aéreo avanzado (FAC), que está con las tropas de primera línea o inmediatamente

detrás de éstas, o bien en un helicóptero ligero de exploración. El FAC localiza objetivos para el A-10 y cualquier helicóptero cañonero que esté trabajando en la zona, y después dirige a los atacantes hacia ellos. A menudo dispone de un designador láser con el que "ilumina" el objetivo.

## La munición del GAU-8/A

El cañón Avenger dispara tres tipos de munición. La de prácticas no tiene explosivos ni metralla y hace un impacto limpio en su blanco. El proyectil contracarro tiene un núcleo perforante de uranio empobrecido, mientras que el de alto explosivo tiene una envuelta fragmentable que cubre una zona muy amplia.

### 1. Inerte



### 2. Perforante incendiario



### 3. Alto explosivo incendiario



## Aproximación

Cerca del objetivo, el A-10 asciende para adquirirlo, ya sea visualmente o captando la señal láser reflejada del FAC. Bajo la proa del A-10 hay un buscador "Pave Penny" que realiza este trabajo. Durante la maniobra de adquisición, el A-10 es vulnerable al fuego enemigo y el piloto lanza "dipolos" y bengalas para zafarse de posibles misiles. Sólo la maniobra constante puede apartarle del punto de mira de los cañones.

Una vez adquirido el objetivo, el A-10 apunta sus armas y dispara, antes de descender nuevamente a la seguridad de una altitud ultra baja. El piloto sale del área de combate a baja cota hasta que alcanza la protección de la retaguardia. Si el A-10 aún tiene armas a bordo y dispone de combustible, puede permanecer en el aire a la espera de otra llamada a la acción, bien orbitando sobre la zona, bien en tie-



## Sistema de refrigeración

Esta caja situará entre los motores contiene la toma y el escape del sistema de refrigeración del avión.

## Motores

Están colocados en esta posición para resguardarse de los misiles infrarrojos, sus gases de escape están escondidos por las derivas y el ala.

## Distintivos

Como la mayoría de los aviones tácticos de la USAF, este A-10 lleva las letras de su ala (23<sup>a</sup> Ala Táctica de Caza, en England, Louisiana) y una raya de color que indica su escuadrón (75<sup>o</sup> Táctico de Caza). El escudo es del Mando Aéreo Táctico.

## Ale

Muy robustas, incorporan flaps y slats que mejoran sus prestaciones a baja velocidad. Los aerones son de tipo escondido y sirven como frenos de picado.

## Misiles Maverick

La principal arma del A-10 es el misil Maverick, llevado normalmente por pares o tríos bajo cada aleta.

## Slats

Unos pequeños slats en la sección central, alar, mejoran las cualidades de maniobra a baja velocidad.

## Contenedor de ECM

La mayoría de los aviones tácticos de la USAF llevan ahora el contenedor ALQ-131 para protegerlos de los misiles enemigos guiados por radar.

## El misil Maverick en el lanzador

Esta sección muestra los principales componentes del misil Maverick. El buscador de TV, la electrónica y las derivas de control guían al misil hacia su objetivo y el motor

cohetil lo impulsa. En el centro hay una cabeza de guerra de carga hueca que disparará un chorro de metal fundido a través del blindaje o las defensas de hormigón.

ra, quizá detenido en un tramo de carretera con la unidad de potencia auxiliar funcionando para disponer de la energía necesaria para un despegue instantáneo y volver a la acción. Cuando el avión está corto de combustible o armas regresa a su base, en donde puede rearmarse y repostar en cuestión de minutos para otra misión de cuatro horas.

## Selección de armas

El "Warthog" tiene una gran capacidad ofensiva contra medios acorazados gracias a que puede utilizar diversos sistemas de armas. En el corazón del avión está el cañón GAU-8/A Avenger de 30 mm. Esta monstruosidad de siete tubos dispara enormes proyectiles con núcleo de uranio empobrecido (no radiactivo) para la perforación de blindajes, convirtiendo el A-10 en una especie de abrelatas volante.

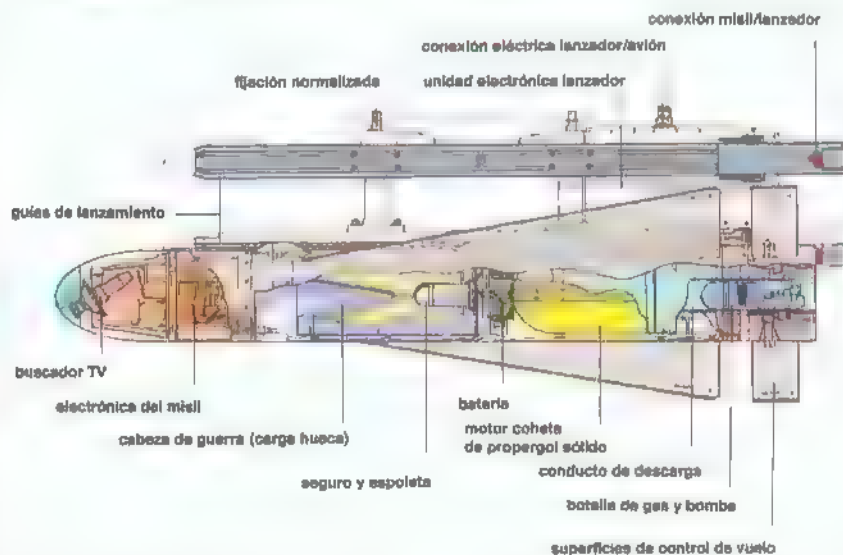
Dotado de un enorme alcance, el Avenger es aún considerado un arma de combate cercano, pues en el contexto bélico actual el arma principal para la lucha contracarro es el misil Maverick. Éste tiene en la proa una cabeza buscadora que puede adquirir los objetivos localizados por el piloto. Una vez la imagen está en la memoria del misil, éste puede ser disparado y

olvidado, lo que permite al piloto escapar de la zona letal a la altura de los árboles.

Entretanto el misil tiene al objetivo encuadrado en sus propios visores y se guía por sí sólo hasta conseguir un impacto casi seguro. El Maverick está disponible en tres versiones: una tiene un buscador de televisión y se usa en operaciones diurnas; otra emplea un sensor infrarrojo que

presenta una imagen térmica de la zona del objetivo; y la última tiene un detector láser que busca el reflejo del haz láser emitido por el FAC.

Hay otras armas que el A-10 emplea con menos frecuencia, pero que pueden ser útiles en áreas de baja densidad defensiva. Entre ellas hay bombas de caída libre, las de racimo y los cohetes. Aparte de





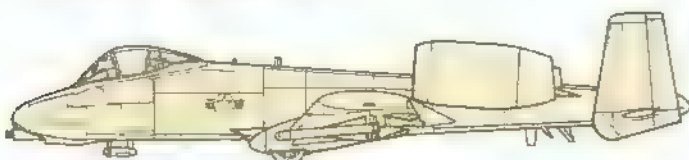
su función contracarro primaria, el A-10 puede dirigir su voluminoso cañón contra helicópteros enemigos, con resultados catastróficos para cualquier cosa que se cruce en su camino. Aunque no sea un avión muy rápido, el A-10 es extremadamente difícil de derribar gracias a su asombrosa agilidad.

Los "Warthog" han sido el centro de un largo y acalorado debate sobre cómo podrían sobrevivir a una guerra real. A pesar de las medidas de supervivencia que in-

**El A-10 puede operar desde superficies semipreparadas como las autopistas. En tiempos de guerra, éstas podrían utilizarse en caso de que el aeródromo de los "Warthog" quedase fuera de servicio.**

## Evaluación en combate: comparación

### Fairchild A-10A Thunderbolt II



El Fairchild A-10 sirve en unidades de la Fuerza Aérea de EE UU en Corea, Gran Bretaña y la RAF, además de otras basadas en Estados Unidos. La avioneta es mínima y sin hay posibilidad de navegación por instrumentos para la batalla. Los principales atributos del A-10 son la maniobrabilidad y la capacidad de supervivencia.

#### Características

Longitud total: 16,26 m  
Envergadura: 17,53 m  
Velocidad máxima: 381 nudos  
Radio de combate lo-lo-to: 463 km  
Carrera de despegue: 1.220 m

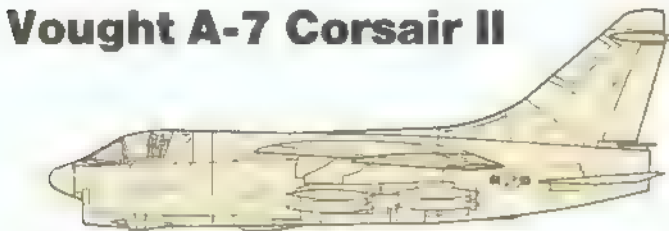
#### Valoración

Maniobrabilidad  
Adaptabilidad  
Versatilidad  
Robustez  
Usuarios



**El A-10 es un avión muy robusto y dotado de una gran potencia de fuego, pero es demasiado lento.**

### Vought A-7 Corsair II



El A-7 fue el predecesor del A-10 en las tareas de apoyo aéreo cercano. Capaz de llevar una gran carga de armas, el Corsair II es rápido y ágil, pero no está tan bien protegido como el A-10. Aunque es un avión de combate, el A-7 no es tan robusto como el A-10. El A-7 es más maniobrable que el A-10, pero no es tan robusto. El A-7 es más maniobrable que el A-10, pero no es tan robusto. El A-7 es más maniobrable que el A-10, pero no es tan robusto.

#### Características

Longitud total: 14,06 m  
Envergadura: 11,81 m  
Velocidad máxima: 606 nudos  
Radio de combate lo-lo-to: 1.434 km  
Carga externa máxima de armas: 9.072 kg  
Carrera de despegue: 1.524 m

#### Valoración

Maniobrabilidad  
Adaptabilidad  
Versatilidad  
Robustez  
Usuarios



**Predecesor del A-10 en la USAF, el A-7 requiere pistas largas, pero puede llevar una enorme carga bélica.**

### General Dynamics A-16 Fighting Falcon



La Fuerza Aérea de EE UU ha elegido una versión de ataque del caza F-16 para reemplazar al A-10 en los años noventa en las misiones de ataque táctico. El A-16 es más veloz y tiene mayor capacidad de maniobra, pero es menos resistente a los daños de combate. Los desventajas son la necesidad de usar pistas preparadas y su menor resistencia a los daños de combate.

#### Características

Longitud total: 15,71 m  
Envergadura: 10,07 m  
Velocidad máxima: 715 nudos  
Radio de combate lo-lo-to: 547 km  
Carga externa máxima de armas: 7.330 kg  
Carrera de despegue: 365 m

#### Valoración

Maniobrabilidad  
Adaptabilidad  
Versatilidad  
Robustez  
Usuarios



**El ubicuo F-16 ya se utiliza, en grandes cantidades, en funciones de apoyo cercano.**



corporan, el problema de su baja velocidad conducirá probablemente a su retirada. Los planes de la USAF piden un modelo de ataque derivado del General Dynamics F-16 (denominado A-16) que asuma la función del A-10, con los "Warthog" haciendo de FAC con el nombre de OA-10. No obstante, los Thunderbolt II son muy populares entre sus pilotos, quienes tienen en gran estima sus posibilidades de supervivencia en el rudo, feo, robusto y lento "Warthog".

*Pocos aviones de guerra modernos pueden competir con la agilidad y la capacidad de vuelo rasante del A-10. Este ejemplar lleva misiles Maverick.*



## del A-10 con sus rivales

### British Aerospace Harrier GR.Mk 3



El Harrier, uno de los aviones lácticos más válidos, dispone de agilidad, velocidad y, por supuesto, la capacidad de operar desde lugares improvisados. Las mejoras en aviónica y contramedidas han permitido actualizar las prestaciones de combate en el contexto bélico moderno. Su principal desventaja es su falta de alcance.

#### Características

Longitud total: 14,27 m  
Envergadura: 7,70 m  
Velocidad máxima: 634 nudos  
Radio de combate lo-lo-lo: 370 km  
Carga externa máxima de armas: 3.630 kg  
Carrera de despegue: vertical o hasta 300 m

#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*\*  
Adaptabilidad: \*\*\*\*  
Versatilidad: \*\*\*\*  
Robustez: \*\*  
Usos: \*\*



*La capacidad del Harrier de combatir desde bases ocultas contrasta con su falta de carga bélica y prestaciones.*

### Sukhoi Su-17 "Fitter"



Entre los principales modelos de aviones de guerra de Pacto de Varsovia están las variantes de geometría alar variable de la familia "Fitter", aviones rápidos y robustos aunque escasos de alcance y carga de armas. Estas desventajas han sido mejoradas en la versión "Fitter K" de consumo más moderado. La aviónica más moderna de esta variante le hace ser más precisa en la función de ataque táctico.

#### Características

Longitud total: 14,20 m  
Envergadura: 14,00 m (flecha mínima)  
Velocidad máxima: 695 nudos  
Radio de combate lo-lo-lo: 360 km  
Carga externa máxima de armas: 3.000 kg  
Carrera de despegue: 610 m

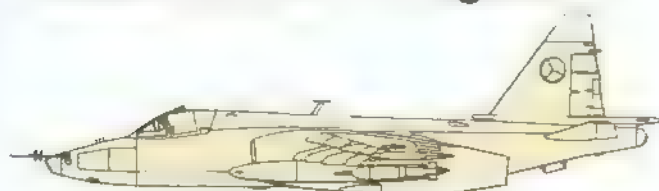
#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*  
Adaptabilidad: \*\*\*  
Versatilidad: \*\*\*  
Robustez: \*\*\*\*  
Usos: \*\*\*\*



*Los Sukhoi, capaces de llevar grandes cargas a elevada velocidad, son aviones robustos y eficaces.*

### Sukhoi Su-25 "Frogfoot"



El desarrollo del Su-25 fue espoleado por la existencia del A-10, aunque el avión soviético es más rápido que éste. Su maniobrabilidad no es tanta, pero sus ventajas son muchas. Empleado en gran número por la URSS y sus aliados, el Su-25 tiene la misma misión que el A-10: destruir carros de combate.

#### Características

Longitud total: 14,50 m  
Envergadura: 15,50 m  
Velocidad máxima: 475 nudos  
Radio de combate lo-lo-lo: 244 km  
Carga externa máxima de armas: 4.000 kg  
Carrera de despegue: 472 m

#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*  
Adaptabilidad: \*\*\*\*  
Versatilidad: \*\*\*\*  
Robustez: \*\*\*\*  
Usos: \*\*\*



*El "Frogfoot" es la respuesta de los soviéticos al A-10 y es más rápido que éste, aunque quizá menos ágil.*

# Mimetización

# de vehículos

**Un camuflaje y una ocultación bien resueltos constituyen a menudo la mejor solución para disponer de sectores de tiro adecuados y buenas posiciones para observar los movimientos del enemigo. Las transmisiones son mejores cuando no hay obstáculos entre el emisor y el receptor, pero situarse en lo alto de una colina es demasiado expuesto. En el supuesto de una retirada o una evasión, se necesitará algún punto dominante desde el que un centinela pueda observar las posibles sendas de aproximación del enemigo y en el que no pueda ser a su vez detectado.**

Suponiendo que formes parte de un grupo de seis a doce hombres y que viajeis en un vehículo ligero y debéis deteneros por cualquier motivo, ¿cómo lo ocultaréis a las vistas del enemigo?

### Situación

En primer lugar, evitando lo evidente. Si el enemigo te está buscando batirá toda la zona, pero si no dispone de demasiados hombres se concentrará en buscar por ríos y bosques, granjas, establos, cuevas conocidas y refugios naturales. Todo está en los



mapas y el primer movimiento que realice el equipo de búsqueda enemigo será efectuar un reconocimiento con mapa y mirar en los lugares más probables.

*Un camuflaje ligero puede ser muy útil: visto desde lejos, este vehículo puede pasar por un matorral de tojo. El camuflaje en movimiento depende del uso que se haga de la cobertura y de las posiciones desenfiliadas.*

## Elegir un escondite para vehículos



### 1. Elección del lugar

**izquierda** Exige una zona alejada de la linde del bosque, lejos de los senderos y con buena cobertura y en terreno nivelado. Tanto mejor si es una posición desenfiliada. No olvides entrar el vehículo marcha atrás: puede que tengas que salir rápidamente.

### 2. Arpillera

**Arriba.** Todos los principios del camuflaje personal se aplican de igual modo a los vehículos. La arpillera negra elimina el brillo de las ventanas, los faros y las matrículas, y disimula la forma general del vehículo.



### Cuidado con las huellas

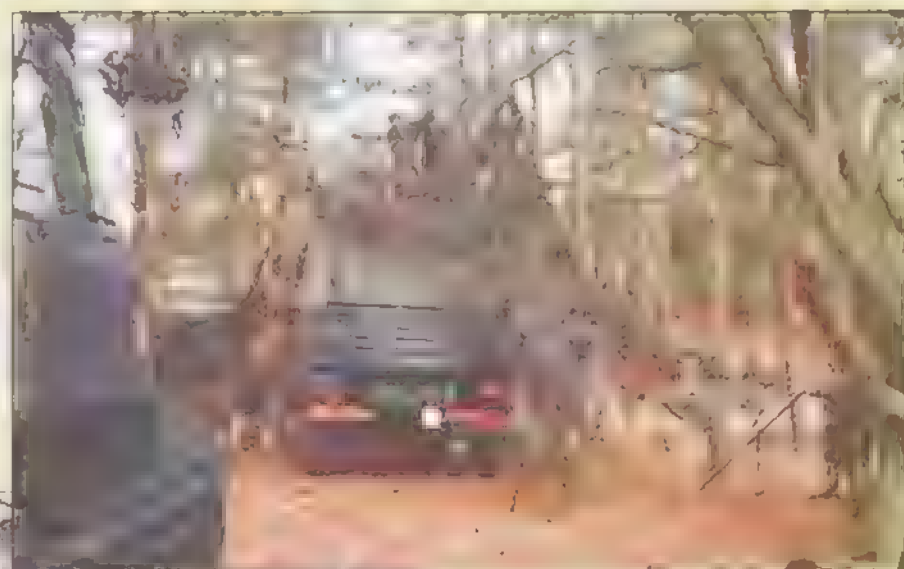
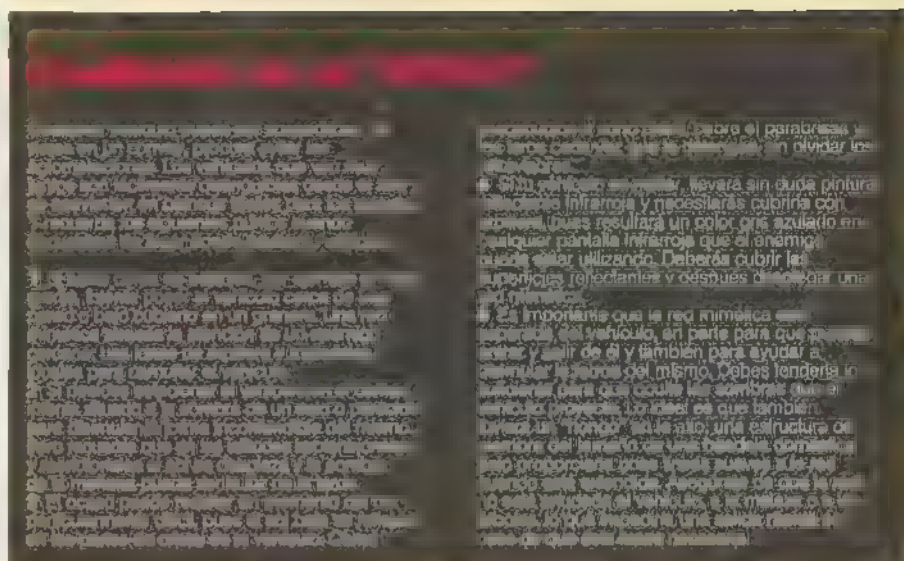
No dejar huellas es una precaución esencial cuando se debe permanecer en un mismo lugar durante algún tiempo. La hierba pisoteada y las huellas de zapatos se ven claramente desde el aire, y las grandes zonas de vegetación abundante pueden quedar marcadas de un modo que atraiga la atención.

Las huellas de vehículos son aún más llamativas desde el aire: los malos conductores abrirán una senda a través del campo de un modo que ningún granjero podría imaginar. Centrarse a un plan de huellas implica transitar por las rutas habituales de los animales, granjeros y demás.

### Imagen IR

Al igual que sucede con el camuflaje personal, el espectro infrarrojo es muy difícil de evitar. Los aparatos de termovisión pueden "ver" en el interior de los escondrijos, y actividades como arrancar el motor de un vehículo para recargar la batería u otras tan habituales como cocinar son un serio problema, pues un sistema infrarrojo las detectará como un punto muy caliente contra un entorno más frío.

Aunque puede que una cueva no sea el lugar ideal, pues puede figurar en los mapas, sí proporciona una buena pantalla térmica. Aparcar el vehículo bajo cubierto también reduce su firma infrarroja, pero recuerda que los establos y las granjas son demasiado evidentes.



### 3. Perchas para las redes

Arriba. Una buena elección de paños para colgar las redes es esencial para que estas permanezcan sobre el vehículo y disimulen su forma. También se puede usar tela metálica. No debes correr con la red, pues de tu posición puedes perder la ocultación. Estacionar dos vehículos juntos y utilizar una red común puede servir para producir formas naturales. Recuerda que no puedes dejar algo por el suelo, la ocultación es una tarea constante, pues la amenaza de ser descubierto siempre está presente. Una bolsa de plástico en el suelo o un parabrisas descubierto puede ser fuente de problemas.

### 4. Red mimética

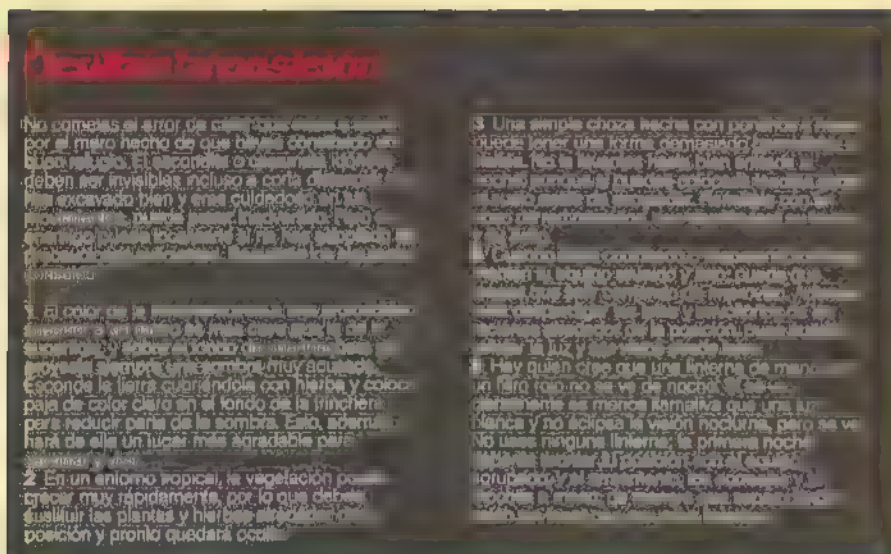
Arriba. Tiéndela entre los árboles comandantes además de las perchas antes mencionadas. Lo ideal sería crear un camuflaje "garage" del que puedas salir y entrar sin tener que apuntar dedos, paños, etcétera.

### Sonidos y olores

Los sonidos y olores pueden ser tan traicioneros como una mala ocultación física. Volviendo al supuesto anterior, si tienes un motor en marcha para recargar la batería, harás ruido y despedirás humos de escape. Vigila que tales humos no entren en el vehículo en caso de que el tubo de escape esté bloqueado por el camuflaje. Utiliza un tubo extensor de metal flexible para reducir el nivel acústico.

Si vas en un convoy, el ruido de los vehículos atraerá la atención, como también lo hará el tráfico de radio.

Se producirán olores cuando prepares la comida, sobre todo los procedentes de la combustión de la madera. Las cenizas y los restos de las raciones de combate son un reclamo para un enemigo alerta.

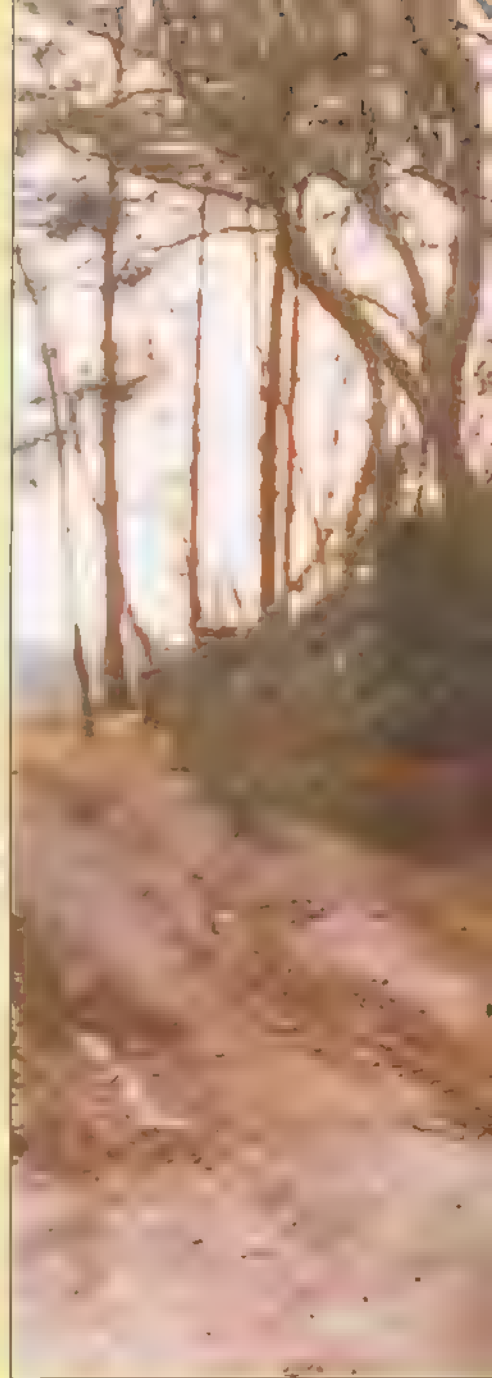


## 5. Red reversible

Las redes reversibles suelen ser reversibles. Si necesitas un banco de correa, para que uses el lado que se ajuste a tus necesidades.

## 6. Plan de huellas

Derecha: Tan pronto como la persona este preparada, se debe ir y hacer un plan de ruta alrededor del lugar. Gradualmente, cuando huebas las alteraciones en el terreno natural serán mínimas.



Las asociaciones también son importantes: las antenas de radio en torno a una posición o un vehículo mostrarán que éste es importante. Las antenas también pueden reflejar la luz y proyectar largas y marcadas sombras sobre una posición normalmente camuflada. La mayoría de las antenas se pueden erigir lejos del equipo de radio, así que colócalas en una contrapendiente, pero piensa que si bien serán invisibles al enemigo, el propio obstáculo les hará perder parte de su eficacia. Si ello no es posible, levántalas contra un edificio o un árbol.

El camuflaje es una técnica compleja y a veces contradictoria. La firma infrarroja se reduce en el interior de los edificios, pero éstos atraen la atención. Es aconsejable utilizar arpillera para camuflar un ve-



hículo entre edificios fríos, pero no en un bosque mas cálido. Si quieres recordar una regla ésta es que no debes dejar al enemigo ningún indicio que le haga mirar dos veces en la misma dirección.



## 7. Termografía (TI)

Arriba e izquierda: Un Land-Rover de batalla en movimiento, detectado por el calor del motor, la transmisión y los cubos de las ruedas. Cada vehículo tiene su firma de TI. Esta imagen no desaparece cuando el vehículo se detiene, sino cuando se enfri-





## Como no debe hacerse

Observe los errores de esta fotografía; todos ellos invitan a un ataque enemigo.

1. Los árboles caducifolios del fondo están demasiado separados y dispersos; lo mejor sería desplazarse unos pocos metros hacia las coníferas de la derecha.
2. La posición está demasiado cerca del camino.
3. Aunque el uso de la arpillera es el adecuado, la ausencia de postes de sustento de la red hace reconocible la forma del Land Rover y la tienda.
4. ¿Dónde están el fusil, el casco y los correajes de este soldado? En estas circunstancias es vulnerable a un ataque repentino.



# Preparación para el combate SEMANA 13

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# CARRERA BAPTISTA

**Ha llegado la Semana 13 y, con ella, una poderosa sensación de que las cosas están a punto de llegar a su momento culminante.** De hecho, el paso a la Compañía Chatham todavía está a dos semanas vista, pero en la Semana 13 es cuando la mayoría de las técnicas aprendidas hasta la fecha deben llevarse a la práctica de manera simultánea. Los reclutas son plenamente conscientes de que deben superar el examen, pues de lo contrario serán apartados de su sección y sometidos a un proceso de "recuperación".

El ejercicio de la Carrera Baptista es una evaluación que debe tomarse en serio. Durante dos días la tropa se someterá a pruebas sobre todo lo aprendido en Woodbury Common. Hay mucho por lo que pasar y la presión es intensa.

### Revista de equipos

La puntuación y la valoración emplean temprano el primer día, en el barracón de Instrucción de Lympstone. A las 06,30 horas, ya despiertos y preparados, los reclutas son divididos en grupos de seis hombres, a los que se ordena formar por turnos y se les somete a una minuciosa revista.

Divididos después en "sindicatos" de cuatro, reciben las instrucciones pertinentes para la siguiente fase y parten para Common. Una vez allí, siguen encuadra-

dos en los "sindicatos" originales, yendo de uno a otro PR (punto de reunión), a las áreas de control y zonas de comprobación donde se efectúan las pruebas.

Primero se pasa repaso a las aptitudes de camuflaje y ocultación. Tienes diez minutos para mimetizarte, aplicándote las cremas marrones y verdes en las zonas expuestas de la piel y empleando toda la vegetación disponible para desdibujar u ocultar las formas de tu cuerpo y tu equipo.

### Localiza a tus compañeros

El instructor os ordena que os situéis en una posición de tiro dentro de un sector determinado; cuando estéis instalados y procurando esconderos y confundiros con el terreno, el siguiente "sindicato", que partió diez minutos después que el tuyo, se adelanta y se pasa cinco minutos intentando localizaros a simple vista.

Después de cinco minutos, cada uno de los miembros de tu "sindicato" hace un disparo cuando se le indica. El instructor te puntea de nuevo la ocultación, expli-

*Abajo: La Carrera Baptista es un examen de todas las técnicas que se han aprendido en las primera doce semanas en la Real Infantería de Marina. La tropa es revista y enviada a Woodbury Common, lejos del Centro de Entrenamiento de Comandos.*





## Semana 13.ª: Horario

Período	Lugar	Tema	Período	Lugar	Tema
<b>LUNES</b>					
11-5 (tema de las 10.00-17.45)	Campo	Correr y Rapidez	<b>JUEVES</b>		
6 (tema de noche)	Campo	Carrera Rapidez	0 (tema de 00.00) Campo		Traslado al Polígono E
			1-8 (08.00-16.30) Polígono E		Prueba de tiro S&B/S&B
			9 (7.00-17.45) Campo		Reajuste a la hora
<b>MARTES</b>					
0-7 (tema de las 10.00-15.15)	Campo	Carrera Rapidez	<b>VIERNES</b>		
8 (15.45-16.30) Campo	Campo	Carrera de 8 km en orden de entreno	0 (tema de las 00.00) Campo		Traslado al Polígono E
			1-8 (06.55-16.30) Polígono E		Prueba de tiro S&B/S&B
			9 (7.00-17.45) Campo		Reajuste a la hora
<b>MÉRCOLES</b>					
0 (tema de 00.00) Campo		Traslado al Polígono E	<b>SÁBADO</b>		
1-8 (08.00-16.30) Polígono E		Prueba de tiro S&B/S&B	1-5 (08.00-12.35) Conquero/Lauro		Homenaje al patrón de sección
9 (7.00-17.45) Campo		Reajuste a la hora			



Los reclutas se mueven en "sindicatos" entre una serie de puntos de reunión prefijados, donde se les examina de una gran variedad de técnicas de combate, desde la lectura de mapas y la observación a la evacuación de bajas.

cándote por qué y cuándo te quita puntos. Cuando todo ha terminado, los grupos de reclutas deben dirigirse campo a través hasta el siguiente punto de reunión, para lo que se han dado una serie de coordenadas y referencias en el mapa.

En el cuarto de observación se ha colocado cuidadosamente una docena de elementos familiares del equipo de ordenanza dentro de un arco determinado. A cada hombre se entrega una fotografía panorámica que puede comprobar sobre el terreno y marca en ella los artículos conforme los va encontrando.

### Y siguen las pruebas

Después de un almuerzo "ratonero" llega la prueba de transmisiones. Esta es la que pone más nervioso a la mayoría de los reclutas. En el cuarto de radio te entregan una PRC 349 y una hoja con todas las instrucciones pertinentes. Sintonizas la radio en la frecuencia indicada, compro-

**Abajo: Acampada nocturna. Ahora sabes que en cualquier momento durante las horas de oscuridad se te puede ordenar un cambio rápido de emplazamiento.**



Se pasa gran parte del ejercicio yendo de una referencia cartográfica a otra, poniendo en práctica todas las lecciones de lectura de mapas y luchando por recordar los detalles de cada prueba.

bando que todos sus elementos, tales como la batería y la antena, están adecuadamente conectados.

Envías tus dos mensajes, no con la seguridad con que debieras. Tartamudeas el indicativo y musitas un referencia cartográfica. Eres perfectamente consciente de que no has conseguido la máxima puntuación en esta prueba, pero no hay tiempo para sentarse y lamentarse, pues te espera la siguiente evaluación.

En el cuarto de Primeros Auxilios cada recluta se enfrenta a una víctima cuidadosamente preparada. Tienes que valorar las heridas y aplicarle el tratamiento que convenga en cada caso con la mayor diligencia posible.

### **Orientación nocturna**

Esa noche, antes de que puedas acampar, los instructores han decidido que debes llevar a término una prueba de orientación nocturna individual, que consiste en llegar en un tiempo determinado a cuatro puntos de control preestablecidos utilizando exclusivamente la brújula prismática. Este examen te supone una inyección de moral, pues durante las semanas previas has participado en numerosos ejercicios de orientación. Confías en tus aptitudes para fijar y seguir las indicaciones de la brújula, contando los pasos entre los puntos de control. Es una noche clara y no te resulta demasiado difícil. Aparecen los cuatro puntos, uno tras otro. Lo has conseguido. Sólo que no hubieses localizado alguno de los puntos de control habrías suspendido automáticamente este examen.

Tras el desayuno y pasar revista, los "sindicato" parten, de nuevo en forma es-



calonada. Primero hay un ejercicio de lectura de mapas, con cinco preguntas a responder. Usando el mapa, das tu posición en una referencia de ocho cifras. El instructor entonces señala varios puntos que tienes que indicar en el mapa, deduciendo si están al alcance del fuego de los fusiles. Se te da una segunda referencia del mapa, mediante la cual debes descubrir varios puntos previamente acordados.

### **Éxito en la lectura de mapas**

Te sientes más seguro en la prueba de lectura de mapas de lo que te sentiste en la de transmisiones (ésta fue la peor, seguro) y corriges tus anotaciones y distancias dentro de los cincuenta metros exigidos. Máxima puntuación también por haber situado una serie de puntos más distantes dentro del radio mínimo establecido de quince kilómetros.

Después, cuando se da por concluida la evaluación, la tropa se traslada de nuevo para el examen de Órdenes de Control de

*Hace doce semanas no hubieras creído lo que ahora eres capaz de cargar sobre tus espaldas. En la Carrera Baptista, todo, desde los útiles de aseo personal hasta el aceite del fusil, debe estar en su lugar correcto y será inspeccionado.*

Tiro. Debes distinguir entre órdenes Completas, Breves, Retrasadas o Individuales, proporcionando los detalles pertinentes de cada una. Después, en cuartos separados dentro de la base, cada hombre prepara y pasa las indicaciones de objetivo. Tu puntuación aquí depende de lo bien que pases la información a los demás miembros de tu "sindicato".

El último examen es otro ejercicio de lectura de mapas. Buscas nuevas referencias en los mapas y te orientas. De nuevo lo pasas sin demasiados problemas. Los dos días casi han terminado. Has estado constantemente en movimiento, y la vuelta al campamento no es una excepción.

### **¿Aprobado o suspendido?**

Cuando llegas allí estás destrozado, pero lo has logrado dentro del tiempo pre fijado, pues estabas decidido a no caer en esta prueba final. Para aprobar la Carrera Baptista y poder pasar a la Compañía Chatham en la Semana 18, tienes que haber superado una puntuación del 60 por ciento durante estos dos días de evaluaciones.

Si no has llegado a ese mínimo te mandarán a la Sección Gibraltar, donde tus fallos individuales recibirán una cuidadosa y detallada atención. Después de dos semanas lo intentarás de nuevo. Tienes tres oportunidades seguidas. Si suspendes la Carrera Baptista a la tercera vez se te considerará inadestable y serás descartado. Algo muy frustrante después de tantas semanas de preparación intensa.

Tras una espera agónica te enteras de que estás aprobado. Dos compañeros van a ser trasladados a la Sección Gibraltar. Tú y el resto de los reclutas de la sección debéis concentraros ahora en las dos semanas siguientes.

*Tienes que conseguir una puntuación media del 80 por ciento en los exámenes de la Carrera Baptista o verás cómo tus compañeros pasan a la Compañía Chatham mientras tú eres encuadrado en una sección de recuperación y refresco.*





# OPERACIONES AEROTRANS- PORTADAS

**El aire es frío a 10 000 metros, con la puerta del avión abierta y un viento lo suficientemente fuerte para tumbar a cualquiera.** En el interior del aparato, los seis miembros de un equipo de infiltración por el método de salto HALO parecen tranquilos, pero la tensión puede

leerse en sus rostros. De repente, la penumbra es rota por una luz roja que se enciende encima de la puerta y el jefe de salto da una palmada en el hombro al comandante de los incursores, levantando el pulgar para indicarle que ha llegado el momento y le desea buena suerte

## PARA REALIZAR SALTOS HALO

1. En las operaciones HALO, las marcas de la zona de lanzamiento muestran el punto de llegada.
2. El grupo en tierra debe indicar la dirección y velocidad del viento con bengalas o humo, en forma de flecha que apunte al viento.
3. Sitúa los señalizadores a intervalos de 25 metros detrás de la punta de la flecha: uno si el viento tiene una velocidad de 5 a 10 nudos, dos si es de 10 a 15 y tres si es de 15 a 20.
4. El salto debe anularse si la velocidad del viento es superior a 20 nudos.

La luz parpadea tres veces, se apaga e inmediatamente es reemplazada por una verde. Los seis hombres abandonan el avión tan rápido como pueden

Durante tres minutos se zambullen en la oscuridad de la noche, mirando hacia abajo y buscando en la negrura las señales luminosas en tierra. Estas aparecen como por arte de encantamiento y los paracaidistas maniobran en el aire hasta quedar apuntando hacia ellas.

La tierra está ya próxima y se les acerca rápidamente, pero todavía no pueden tirar

Los helicópteros son un excelente medio para infiltrar y exfiltrar a las Fuerzas Especiales. Capaces de ascender y descender verticalmente, de aterrizar en pequeñas parcelas de terreno y de volar bajo con seguridad, son de gran valor en las operaciones en la selva. Pero por el contrario, son muy ruidosos.



de las anillas de apertura, deben descender más para reducir el riesgo de ser detectados. Finalmente, los paracaidas se abren y los hombres descienden suavemente. Una vez en tierra, unas menos amigas les ayudan a quitarse los atalajes y se intercambian saludos en silencio.

Las operaciones aerotransportadas son las venas y las arterias de las acciones de las Fuerzas Especiales en territorio enemigo. En la mayoría de los casos, no es posible por ningún otro medio introducir y sacar hombres y provisiones de las zonas de operaciones, y por tanto se realiza un gran esfuerzo en hacerlo a salvo, con seguridad y lo más simple posible.

El primer paso de cualquier acción aerotransportada es la identificación y selección de zonas de salto (ZS) o de aterrizaje (ZA).

## Información local

Antes de que los equipos de las Fuerzas Especiales lleguen al lugar, deben depender de información local, mapas y reconocimiento aéreo o por satélite. Todos los lugares susceptibles de ser utilizados son marcados para que sean evaluados una vez que se haya infiltrado el equipo; todo lo que se sepa de ellos se archiva para su posible uso futuro.

Una de las primeras tareas del equipo de infiltración es inspeccionar todas las zonas posibles. Como la mayoría de los detalles habrán sido previamente compilados, sólo se necesitará transmitir por radio pequeñas correcciones, con el fin de reducir al mínimo las comunicaciones y guardar la seguridad. Cualquier sitio que parezca malo, simplemente se borrará de la lista. Más importante todavía, no será necesario ni siquiera transmitir referen-

cias de mapas en clave; los lugares se identificarán siempre con nombres o números, acordados previamente en la seguridad de la base de operaciones.

Este secreto, de ningún modo inusual en las operaciones de las Fuerzas Especiales, se utiliza para asegurar las ZS y ZA, con lugares que son vulnerables a la infiltración, vigilancia o ataque del enemigo. Si la

*En Vietnam, los equipos de las Fuerzas Especiales norteamericanas que guiaron a grupos de combatientes de las guerrillas nativas contra el Vietcong eran abastecidos por aviones como el Caribou, que necesita poco espacio para despegar y aterrizar.*

localización de las zonas cae en manos de éste, no sólo queda comprometida la operación inmediata, sino que puede conducir a que otros aliados sean capturados.

## Aprobación

Si bien el comandante de operaciones de las Fuerzas Especiales tiene la responsabilidad de elegir las ZS y ZA, es la unidad aérea que lleva a cabo la misión la que decide si usarlas o no. La tripulación arriesga mucho en estas misiones, y no sólo por la actividad del enemigo.

Las operaciones de lanzamiento de personal o suministros normalmente se realizan con un solo aparato, que debe volar a baja altitud sobre terrenos difíciles, con escasa visibilidad y frecuentes cambios de rumbo, cosas que, de hecho, los pilotos intentarían evitar en condiciones normales. Para complicar más aún la situación, debe conseguirse la máxima precisión al primer intento, pues por lo general no habrá oportunidad para probarlo de nuevo.



*La capacidad de los helicópteros de mantenerse en estacionario cerca del suelo permite insertar tropas en zonas forestales en las que no hay lugares propicios para el aterrizaje o el lanzamiento en paracaídas.*



# OPERACIONES AEROTRANSPORTADAS

## Selección de las zonas de lanzamiento

Las zonas de salto y de aterrizaje deben agradar a la tripulación que cubre el vuelo de la misión y también al grupo de recepción que estará allí para recoger el envío y a los pasajeros. Desde el punto de vista de la tripulación, la zona debe ser fácil de identificar desde lo alto, y el terreno que la rodea debe estar relativamente libre de obstáculos.

Un terreno llano u ondulado es lo mejor, pero si la operación de las Fuerzas Especiales que se respalda está localizada en un terreno montañoso, entonces no es posible. En tal caso sería preferible un lugar más despejado, quizá una meseta. Los valles y cañadas pequeños y cerrados, rodeados de elevaciones montañosas, deben evitarse en la medida de lo posible.

## Sendas de aproximación abiertas

Para dar a la tripulación la mayor flexibilidad posible en la ruta que le llevará a la zona, ésta debería ser accesible desde todas las direcciones. Si la aproximación se debe hacer desde una única dirección, entonces el área debería estar libre de obstáculos en cinco kilómetros a cada lado, con el fin de dar al aparato espacio para realizar un "viraje plano".

Las colinas de más de 300 metros de altura que la zona misma no deberían estar a más de 16 km si el lugar se va a utilizar para operaciones nocturnas. En circuns-

tancias excepcionales, cuando esta clase de obstáculos no se puede evitar, el aparato puede verse obligado a volar más alto de lo normal, y eso puede traer como consecuencia que el envío aterrice lejos de la ZS por efecto del viento.

Un viento alto es sólo una de las condiciones atmosféricas que puede afectar a la operación. Una nube baja, concentraciones de neblina y de niebla, humo o lluvia pesada o la nieve, todo puede impedir que la tripulación divise las señales colocadas en tierra por el grupo de recepción.

Incluso unos árboles particularmente altos pueden ser un peligro en potencia para el aparato que realice un lanzamiento en rasante. Donde la operación tenga que realizarse a 130 metros o menos, los requisitos de seguridad obligan a que no haya un obstáculo más alto de 30 metros en unos 8 km, si es posible. Donde la tripulación no tenga otra solución que salvar esos obstáculos en el área inmediata a la ZS, la localización de éstos debe ser muy bien conocida.

## Zona de lanzamiento

La zona de lanzamiento debería ser del mismo modo accesible desde todas las direcciones, por tanto la forma mejor es redonda o cuadrada, aunque los diversos paquetes que forman el envío pueden llegar a tierra en una línea paralela al rumbo del aparato. La dispersión —la distancia entre los puntos donde caerá cada componente— se controla principalmente por

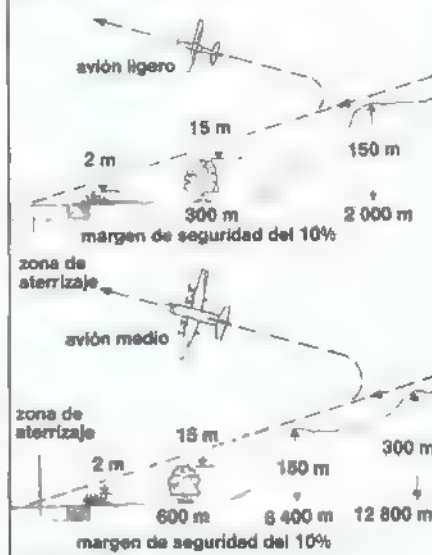
## Obstáculos de despegue y aproximación para aviones de ala fija

Medidas mínimas de una zona de aterrizaje

Avión ligero: 305 x 15 m

Avión medio: 920 x 30 m

Añade una franja despejada de 15 m a cada lado como margen de seguridad

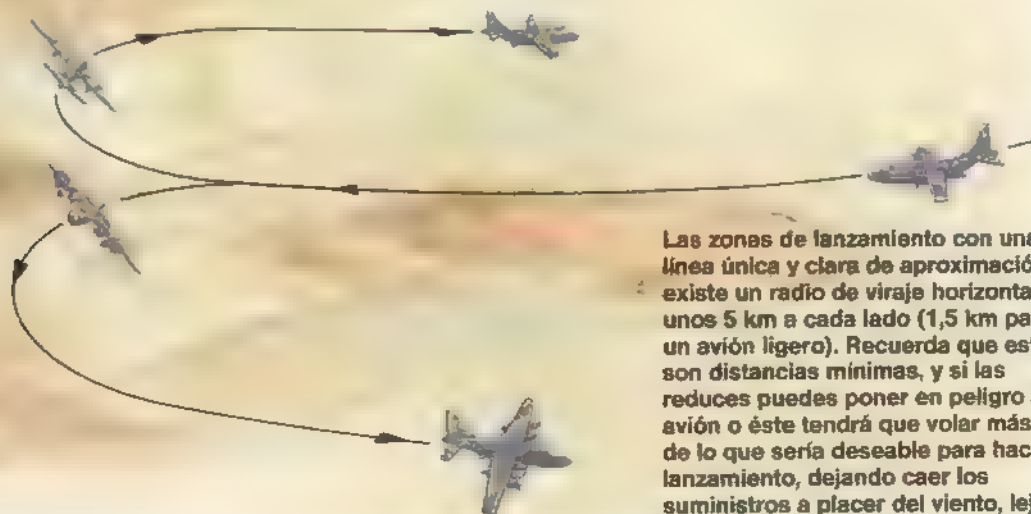


## RADIO DE VIRAJE HORIZONTAL

1 El área principal que rodea la zona de lanzamiento debe estar relativamente libre de obstáculos que puedan poner en peligro al avión. Los mejores son los terrenos llanos u ondulados, pero también puede valer una meseta entre colinas.

2 Pequeños valles rodeados por colinas no deberían usarse como zonas de lanzamiento

3 Para las operaciones nocturnas debes evitar usar zonas de lanzamiento con elevaciones de 300 metros sobre el nivel del lugar en 16 km



Las zonas de lanzamiento con una línea única y clara de aproximación si existe un radio de viraje horizontal de unos 5 km a cada lado (1,5 km para un avión ligero). Recuerda que estas son distancias mínimas, y si las reduces puedes poner en peligro al avión o éste tendrá que volar más alto de lo que sería deseable para hacer el lanzamiento, dejando caer los suministros a placer del viento, lejos de la ZS.

## MARCAS Y REFERENCIAS

Cuanto más tenga un avión que seguir un rumbo magnético, sin referencias visuales de su posición tanto más posiblemente se saiga del rumbo correcto. Las causas principales son ligeras inexactitudes en la brújula y en otros instrumentos, y factores externos como el viento.

En las misiones de reabastecimiento de las Fuerzas Especiales se confía en que se indique con exactitud una ruta o mas directa posible: el piloto no puede perder el tiempo sobrevolando los alrededores en busca de la zona de lanzamiento.

El procedimiento usual es elegir una referencia fácilmente identificable, en algún sitio entre los ocho y los 24 km de la zona de lanzamiento. El piloto corrige su rumbo a partir de este punto y vuela en la dirección magnética durante un tiempo determinado de antemano hasta llevar el avión a la zona.

Las características sobresalientes del terreno puede que no sean visibles desde el avión, especialmente de noche. Esta es la clase de referencias que se deben dar.

**1 Costa** con tramos distintivos, especialmente con rompientes o con playas de arena blanca desembocaduras de ríos de más de 50 metros de ancho, promontorios altos o grandes ensenadas.

**2 Ríos** de más de 30 metros de ancho. Orillas con mucha vegetación reducirán su detectabilidad.

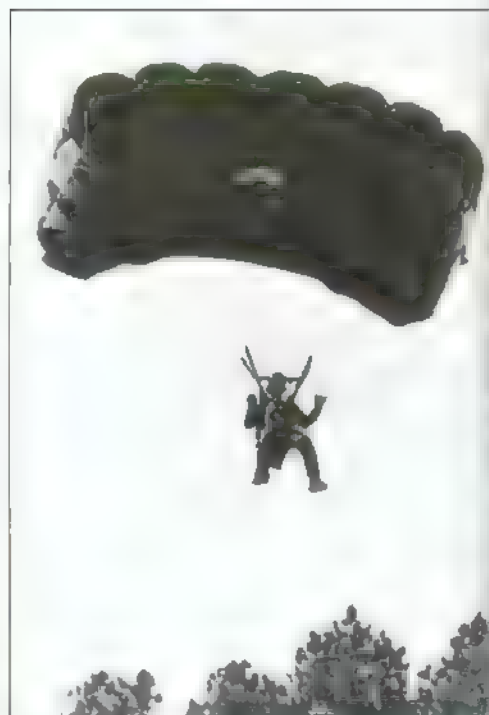
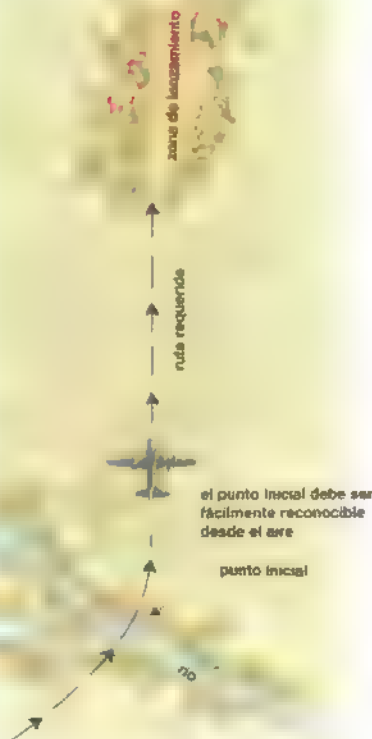
**3 Canales.** Sus cursos rectos y anchuras regulares facilitan su reconocimiento, excepto cuando la zona de los alrededores es uniforme.

**4 Lagos** de al menos un kilómetro cuadrado en una zona con una forma o característica distintiva.

**5 Bosques y selvas** de un kilómetro cuadrado o más, con límites claros o con algún rasgo especial (cañal, cascada).

**6 Carreteras importantes** y cruces de autopistas.

**7 Vías de ferrocarril,** especialmente cuando no está nevada.



**Arriba:** Los saltos de las Fuerzas Especiales precisan paracaídas muy gobernables. Este modelo, por ejemplo, permite controlar con precisión la dirección y la velocidad de descenso.

**Abajo:** Tras asegurar la zona de lanzamiento para la recepción de suministros, unos soldados se despliegan en las inmediaciones de la misma. Dos errores: el camuflaje personal es escaso, e inapropiado el uso de un reloj dorado.

la velocidad del aparato al pasar y por el tiempo que tarda en lanzar todo el envío por el portón.

### Dispersión

La fórmula para calcular la dispersión en metros medidos en el suelo cuando se efectúan lanzamientos a poca altura es multiplicar la mitad de la velocidad del aparato en nudos (millas náuticas por hora) por el tiempo que se tarda en arrojar toda la carga.

Este es la distancia crítica, porque determina la longitud necesaria de la zona. Si es posible, deben añadirse 100 metros a cada extremo para más seguridad. Hay veces en que es imposible encontrar una ZS potencial que, tanto de ancho como de largo, reúna todos los demás requisitos.

### Eje de la zona de lanzamiento

Si se tiene que usar una ZS oblonga, el eje más largo de la misma debe estar alineado en la dirección absolutamente correcta, de manera que el piloto del aparato tenga el mayor número de posibilidades de efectuar la misión con seguridad y de depositar el envío en las manos adecuadas. Debe contemplarse la posibilidad de que soplen vientos laterales, pues éstos





## MENSAJE PARA EL LANZAMIENTO DE SUMINISTROS

Si la aviación usas la radio, recuerda la regla de oro: **Seguridad, Precisión y Disciplina**.

### Seguridad

El mensaje debe ser transmitido en un emisor de 500 W, en la banda de 118 MHz. Hay que transmitir en las frecuencias más bajas posibles para evitar interferencias con las comunicaciones de los pilotos y de los radares. Debe usarse un código de colores para indicar el tipo de mensaje: rojo para emergencia, verde para información y azul para instrucciones.

### Precisión

El mensaje debe ser claro y preciso. Con precisión de 100 M, 10 segundos y 100 metros. El mensaje debe ser claro y preciso. El mensaje debe ser claro y preciso. El mensaje debe ser claro y preciso.

### Disciplina

Debes poner en práctica la disciplina. El mensaje debe ser claro y preciso. El mensaje debe ser claro y preciso. El mensaje debe ser claro y preciso.

Debes prestar mucha atención a la voz de radio. Debe tenerse en cuenta la pronunciación normal, el ritmo de la voz, la velocidad, el volumen y el tono.

### 1 Ritmo

Divide el mensaje en partes lógicas y homogéneas. Debe ser homogéneo y claro.

### 2 Velocidad

Mensajes QOC-OM transmitidos con ritmo normal. Debe ser normal y claro.

### 3 Volumen

Debe ser claro y preciso. Debe ser claro y preciso. Debe ser claro y preciso.

### 4 Tono

Trata de utilizar un tono más alto de lo normal. Eso aumenta la claridad.

### Un típico mensaje para el lanzamiento de suministros

Tu mensaje puede parecerse a éste:

Indicativo:

DZ PELUDO

Localización:

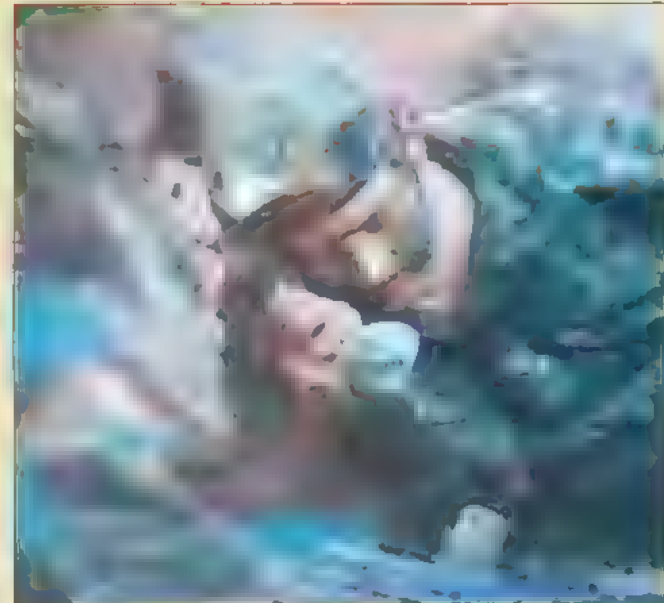
TRES DOS TANGO PAPA TANGO SEIS CUATRO UNO DOS CUATRO TRES

Cuadrantes abiertos:

ABIERTO DE UNO TRES CERO GRADOS A DOS DOS CERO GRADOS Y DE TRES CERO GRADOS A CERO UNO DOS GRADOS

Senda recomendada:

SEDA TRES SEIS CERO GRADOS



Obstáculos:  
TORRE RADIO CERO OCHO SEIS GRADOS SEIS KM

- 1 El indicativo debe ser claro y preciso.
- 2 La localización debe ser clara y precisa.
- 3 Los cuadrantes abiertos señalan los límites de la zona de lanzamiento.

Oculto en la vegetación, un equipo de ranger estadounidense se comunica con los aviones de aprovisionamiento cerca de la frontera camboyana en 1970.

- 4 La senda recomendada es la que se indica en el mensaje.
- 5 El avión debe ser avisado de cualquier obstáculo potencial y de su posición en o cerca de la senda.

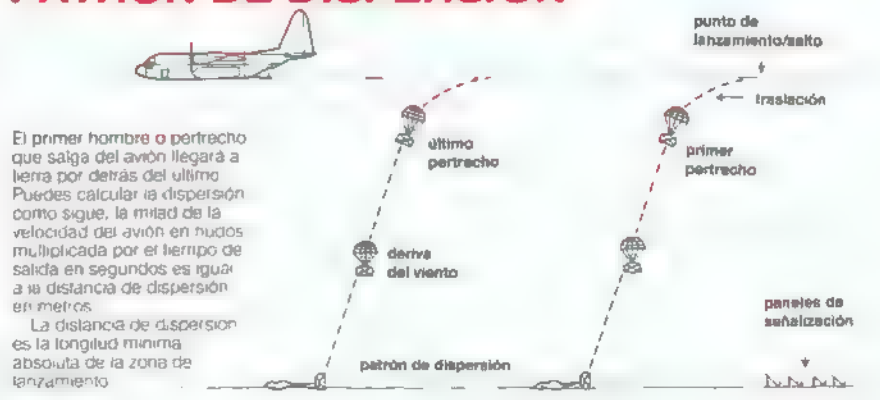
determinarán a qué distancia de la senda del aparato llegarán los fardos a tierra. No es suficiente confiar en que el piloto pueda por sí solo compensar totalmente los efectos de esos vientos cruzados.

La superficie de la zona de lanzamiento debe ser llana y sin obstáculos tales como roca, vallas, árboles y tendidos eléctricos. Donde el personal tiene que saltar desde gran altura (15 000 metros y más), la zona de recepción debe situarse en áreas con nieve en polvo o en hierba. Los paracaídas descienden a mayor velocidad en el aire sutil de las alturas, y por tanto el paracaidista llegará a tierra con más fuerza.

### Zonas de lanzamiento peligrosas

Los pantanos y tierras inundadas, incluidos los arrozales, son aptos para lanzar personal y bultos de material durante la estación húmeda, y equipos pesados cuando esas áreas estén secas o heladas. Las ZS cubiertas de agua son muy peligrosas para el personal excesivamente cargado: en el asalto aerotransportado del Día D en Normandía, por ejemplo, el 6 de junio de 1944, la 82.<sup>a</sup> y la 101.<sup>a</sup> Divisiones Aerotransportadas norteamericanas perdieron tantos

## PATRÓN DE DISPERSIÓN



hombres ahogados en los campos inundados que su eficacia como unidades de combate se redujo considerablemente. Esos hombres saltaron sobre esas áreas con un equipo personal demasiado pesado.

Es posible efectuar un lanzamiento sobre el agua siempre que se tomen precauciones. El agua debe tener un metro y medio de profundidad; debe estar limpia de obstáculos por encima y por debajo de la superficie; debe estar a 10 grados centígrados o más caliente; no debe tener co-

rrientes rápidas ni zonas poco profundas, y debe haber un sistema infalible de rescate que asegure que el personal no pase mucho tiempo en el agua.

Un problema que el lanzamiento en el agua reduce es la limpieza del ZS después de su uso, pues no queda rastro de la operación. Debe tenerse mucho cuidado cuando se haga un lanzamiento sobre tierras de labranza. Si los campos en cuestión están cultivados, será casi imposible borrar las huellas del lanzamiento.

# Lección de defensa personal

## N.º 20

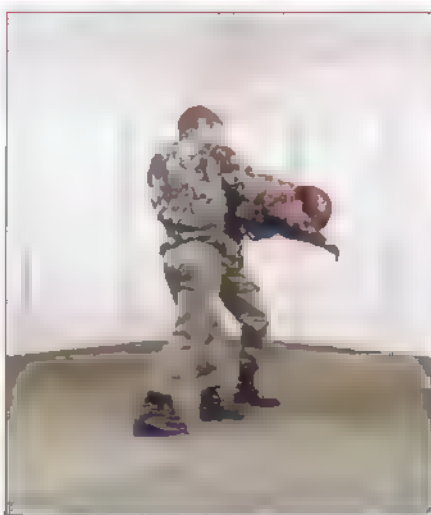
# DOS INTENTOS DE ESTRANGULACIÓN

**En estas secuencias, los dos agresores emplean una mezcla de llaves e intentos de estrangulación y el defensor debe rechazarlos por separado. La defensa contra una estrangulación por la espalda que se mostraba en la Lección número 10 no es válida cuando te enfrentas a un segundo agresor, de modo que en esta secuencia el agresor número 1 debe ser neutralizado en lugar de inmovilizado con una llave en el brazo.**

### Intentos de estrangulación a una y dos manos



**1** Te atacan por la espalda: el agresor intenta una estrangulación con un solo brazo



**2** Atapa su muñeca con la mano izquierda y fuerza su brazo por encima de la cabeza, como en la Lección número 10



**3** Como aparece un segundo agresor, anula al primero propinándole un rodillazo en la entrepierna



**4** El segundo agresor entra en acción e intenta una estrangulación con ambas manos. Debes responder con prontitud



**5** Levanta tus manos entre sus brazos y únelas.



**6** Golpea con ambas manos en el puente de la nariz.



## Intentos de estrangulación por el frente y la espalda



1 Eres amenazado contra una pared por un agresor que amenaza con estrangularte con ambas manos.



2 Pasa tu mano izquierda por encima de los brazos del agresor para agarrarle la mano izquierda.



3 Apícale una llave en la muñeca, como vimos en la Lección número 9.



4 Como en el movimiento anterior, anula al primer agresor cuando el segundo aparezca en escena.



5 Una patada en la cara y una fuerte torsión del brazo acaba con el agresor número uno, pero se le aproxima su compañero.



6 El segundo agresor te ataca por la espalda e intenta estrangularte. Agarrarle por la nuca con la mano derecha.



7 Derribalo con una proyección por el hombro: situas sus caderas por debajo del centro de gravedad del agresor y le yergues bruscamente para desequilibrarle.



8 Esta vez anúlale presionando con la suela de la bota contra el rostro. Cuando practiques no debes llegar a este extremo: estos movimientos finales sólo deben usarse en situaciones reales.

# Colt .45, arma clásica

La Colt .45 M1911A1 Government Model: un arma robusta y fiable, compañera del US Army desde las trincheras de la I Guerra Mundial hasta las junglas de Vietnam. Su bala es considerada una de las pocas con una eficacia balística suficiente para provocar una conmoción traumática segura; en este sentido es superior a la de 9 mm Parabellum y no padece muchos problemas de sobrepenetración.



**Durante muchos años el Ejército norteamericano ha intentado adoptar una nueva pistola que reemplazara a la semiautomática Colt .45, que entró en servicio en 1911, pero la reputación popular de esta clásica pistola hizo que la tarea pareciera imposible. La mayoría de las armas cortas, a excepción de las del Pacto de Varsovia, adoptaron el cartucho de 9 mm Parabellum hace ya tiempo, pero el .45 se considera tan norteamericano como la tarta de manzana. El segundo problema es que en cada uno de los prolongados concursos para encontrar un sucesor, las armas norteamericanas se encontraban entre las primeras que debían ser desechadas, y en un país entregado al culto a la pistola la idea de adoptar un arma extranjera ha tenido tan poco éxito como un globo de plomo.**

La historia que hay detrás de esta aventura amorosa norteamericana con la Colt .45 empezó con John Browning, quien en 1897 registró un número de patentes que cubrieran los métodos posibles para hacer funcionar las pistolas semiautomáticas. En el periodo de un año, él y la compañía Colt, a la que había concedido todas sus patentes, estaban haciendo una demostración al Ejército norteamericano. Éste probó una serie de semiautomáticas y decidió que, aunque no se podía confiar en ninguna de ellas tanto como en el revólver, los diseños de Browning parecían prometedores.

## **Abatir a los nativos**

Cuando el Ejército se vio en la necesidad de luchar contra los fanáticos nativos de las tribus filipinas, los soldados norteamericanos pidieron un cartucho de pistola tan potente que pudiera garantizar la

## **Acerrojado**

La Colt emplea una biela para liberar el cañón de la corredera.



El cañón está bloqueado por unos telones superiores.



Después del disparo, gira la biela y el cañón se desengarza de la corredera.



Los sirvientes de armas pesadas todavía confían su defensa personal a la Colt .45, pero el cambio del lanzagranadas M79 por el M203 ha permitido retirar la Colt de la mayoría de las escuadras de infantería

examen de un año en condiciones de servicio.

Este plazo terminó en 1909 y ambas pistolas se devolvieron a sus fabricantes para que les introdujesen algunas modificaciones. De hecho, Browning volvió a diseñar la Colt más o menos en su totalidad, y antes de la primavera de 1910 se sometió a prueba el arma en cuestión. El Ejército lo evaluó durante todo el año 1910; el resultado de ello fue la eliminación de la Savage y más rediseño de detalle para Colt, pero finalmente, el 29 de marzo de 1911, el modelo de Colt fue aprobado formalmente como "U.S. Pistol, Automatic, Caliber .45, Model 1911"

### Clásica y sencilla

El diseño Browning es de una sencillez clásica, tan clásico y tan sencillo que sus características han sido heredadas incluso por las pistolas más actuales. La pistola está integrada por tres componentes principales: el armazón, el cañón y la corredera. Esta última se desplaza hacia atrás y adelante por unas guías integradas en el armazón; la parte posterior de la corredera constituye el bloque del cierre, con la aguja percutora y el extractor.



La .45 es un arma de acción simple; eso significa que el disparador se limita a liberar el martillo. Eso quiere decir que debes tirar de la corredera para montar el martillo y cargar el primer cartucho.

neutralización inmediata de los guerreros más feroces. Los cartuchos del .38 no se consideraron lo bastante potentes y en 1904 se hicieron una serie de pruebas disparando una variedad de armas contra animales vivos y cadáveres humanos. El Ejército determinó que sólo el calibre .45 era válido, por lo que Colt reformó sus diseños en función de este calibre mayor.

### Dos a prueba

En 1906 el Ejército anunció que se iban a someter a prueba pistolas del nuevo calibre, pero debido a ciertos retrasos no se llevaron a cabo tales evaluaciones hasta principios de 1907. Como resultado de éstas, se recomendó que la Colt y un diseño de Savage se probaran por más tiempo y se solicitaron 200 ejemplares de cada modelo para distribuirlos entre la tropa con el fin de someterlos al contundente



La Colt .45 puede llevarse encima con el martillo montado y echada la palanca del seguro, o bien con el martillo situado en una posición intermedia. En este caso, está totalmente montado, y la pistola, lista para disparar.

# Guía de armas y equipos

El armazón consiste en una empuñadura, que contiene el cargador, el disparador, el martillo y un mecanismo de seguridad que impide que el martillo avance a no ser que la empuñadura esté correctamente agarrada y su seguro, comprimido. El cañón está unido al armazón por una pequeña biela situada debajo del mismo y anclada al armazón mismo por un pasador; este dispositivo actúa como una especie de bisagra que permite un corto retroceso del cañón. La parte superior de éste tiene dos tetones, que se insertan en dos ranuras abiertas en la superficie interna de la corredera.

Para disparar la pistola, se inserta el cargador en el brocal de la empuñadura, se tira de la corredera venciendo la resistencia de un muelle situado debajo del cañón y se suelta. La corredera se desplaza hacia adelante y la cara del conjunto del cierre topa contra el primer cartucho del cargador y lo empuja hacia adelante, hasta la recámara del cañón, que es desplazado hacia adelante y arriba por la biela antes citada. Este movimiento hace que los tetones superiores del cañón se inserten en las ranuras internas de la corredera, de modo que uno y otra se convierten en un conjunto solidario.

## El proceso de tiro

Cuando se presiona el disparador, el martillo cae, golpea el percutor y dispara el cartucho. La bala sale despedida por el cañón y éste retrocede. Al hacerlo provoca que la corredera recule también, ya que los dos están trabados, de manera que el cierre permanece absolutamente acortado hasta que la bala ha salido del cañón y la presión del gas dentro del mismo ha descendido a un nivel seguro para la apertura del cierre.

Conforme el cañón se mueve hacia atrás, es obligado a girar por la leva hasta que sus tetones se desengarzan de las ranuras de la corredera. En este punto el cañón deja de moverse, pero la corredera conserva suficiente impulso provocado por el retroceso, de modo que sigue reculando, extrae el casquillo vacío, lo expulsa y monta el martillo por el simple procedimiento de empujarlo hacia atrás y pasar sobre él. El movimiento de retroceso se detiene, el muelle obliga a la corredera a avanzar otra vez, recogiendo otro cartucho del cargador, y el cañón queda engarzado nuevamente a la corredera.

## Cambios mínimos

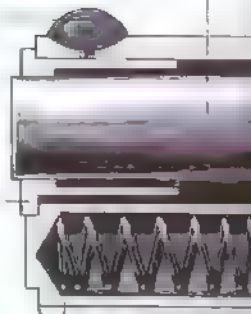
Después de la experiencia con la pistola durante la Primera Guerra Mundial, el Ejército norteamericano exigió algunos pequeños cambios; se alargó la cola del martillo, se agrandó un poco la curvatura del armazón sobre la mano, se redujo el tamaño del disparador y se dio mayor curva al

**Cañón**  
Fijado como se engarza en la corredera. Se diseña para disparar munición blindada, y no con punta de plomo

**Punto de mira**  
Es demasiado pequeño para un uso de combate realmente eficaz. Si el arma es de la propiedad sustituyen por uno de alta visibilidad

**Casquillo del cañón**  
Sujeta el cañón y mantiene en posición al embolo del muelle. Los hay disponibles para uso deportivo en la Serie 70 de la Colt Mk IV mejoran la precisión, pero no tienen lugar en una arma de combate debido a que sus tolerancias de fabricación son mínimas y no aptas para las condiciones en campaña

**Embolo**  
Debe presionarse para poder girar el casquillo, tirar el cañón en dirección contraria al principio del despiece de campaña. Es la pieza que puedes perder con más facilidad, pues está sometida a la presión de un fuerte muelle



## DESPIECE DE LA COLT .45



1 Se extrae el cargador y se comprueba que la recámara está vacía antes de apretar el embolo del muelle recuperador



2 Se da un cuarto de vuelta al casquillo delantero del cañón sin dejar de presionar el embolo, extrayéndose éste y el muelle



3 Se tira de la corredera hasta la mitad de su recorrido y se extrae el casquillo del cañón



4 Se empuja hacia abajo la palanca de retención de la corredera y ésta se extrae hacia adelante



5 Se extrae el muelle recuperador y su guía del conjunto de la corredera

# La Colt .45 por dentro

Esta es una sección a escala real de la Colt .45, la decana de las pistolas de combate en servicio. Su sustituto debe ser la pistola italiana Beretta 92F, pero la Colt .45 sigue en activo y atrae aun una gran demanda de aficionados y tiradores deportivos.

alojamiento del muelle principal, en el extremo posterior de la empuñadura. Esto mejoró la manejabilidad del arma sin alterar los rasgos principales, pero propició que la pistola fuese rebautizada M1911A1 en 1926. No se volvieron a introducir modificaciones durante el resto de la carrera operativa del arma y, de hecho, hoy en día



**Corredera**  
Para montar el arma, se tira de la corredera hacia atrás por las agarraderas traseras y se suelta.

**Recámara**  
Las interrupciones son casi imposibles cuando se usa munición blindada, pero si los cartuchos son semiblandos de punta blanda o hueca, debe comprobarse que la alimentación no presente problemas.

**Muelle del percutor**  
Devuelve el percutor a su posición después del disparo.

**Alza**  
No es la más adecuada y debería sustituirse.

**Marillo**  
Tiene dos posiciones: intermedia y mínima. Los rifles en la primera posición se disparan con la recámara cerrada, lo que es más seguro, o con la recámara abierta.

**Desconector**  
Impide que el marillo caiga cuando está en posición intermedia. Cuando la recámara no está completamente cerrada.

**Cula del muelle**  
Impide la deformación del muelle durante el retroceso.

**Muelle recuperador**  
Asegura que la corredera vuelva a su posición adelantada y que entre un nuevo cartucho del cargador en la recámara.

Hace que los leones del cañón se desenganchen de las muescas de la corredera para desacerrojarse durante su reculada.

**Retenida del cargador**

**Muelle del cargador**

**Cargador**  
Alberga siete cartuchos. La Colt es una de las pocas pistolas que expulsa el cargador por sí sola por el simple procedimiento de pulsar el botón de retenida.

**Cartucho .45 ACP**

**Perno de encaje**

**Muelle principal**

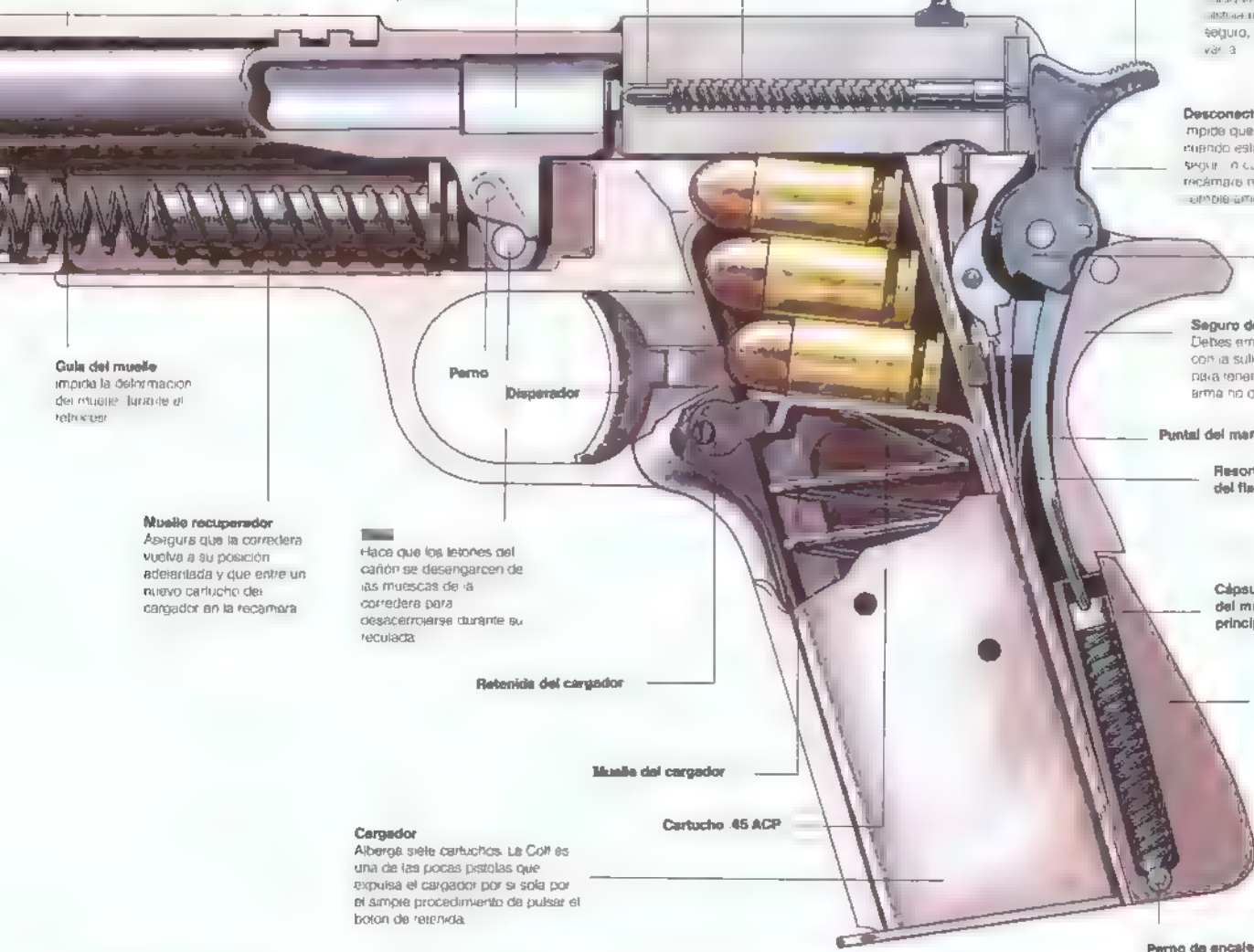
**Cápsula del muelle principal**

**Resorte del fiador**

**Puntal del marillo**

**Seguro de empufadura**  
Debes empujar la palanca con la siguiente técnica para tener apretado, o el arma no dispara.

**Fiador**



Colt todavía fabrica el mismo modelo para el mercado comercial.

### Para entendidos

Disparar la Colt .45 no es un pasatiempo para diletantes; emplea un cartucho potente, y cuando presionas el disparador no te queda duda alguna de que has hecho



**6** Se introduce un dedo por la ventana de expulsión y se empuja el cañón para que salga por la parte delantera de la corredera.



**7** Así concluye el despiece en campaña: limpia el cañón antes de lubricarlo con aceite. Comprueba que el espejo de la recámara esté limpio y asegúrate de que el brocal del cargador y la rampa de alimentación no tengan suciedad.



estallar un .45. Es por ello que se necesita mucho tiempo y munición antes de alcanzar un buen nivel de pericia, y mucho más para llegar a ser un experto en su empleo.

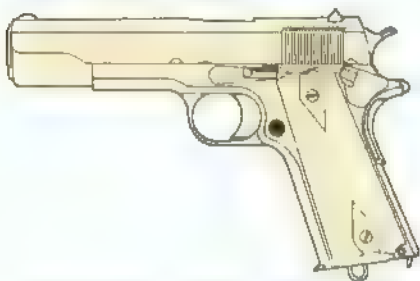
### Desventajas mínimas

A los ojos de los expertos, la Colt .45 tiene sus desventajas: el cargador contiene sólo siete cartuchos —aunque puede llevarse un octavo en la recámara—; es un arma de acción simple, lo que significa que la llevas sin cargar y has de tirar de la corredera para amartillarla, o bien la llevas cargada, con el martillo montado y el

*A diferencia de sus rivales originales, la Colt .45 Modelo 1911A1 ha pasado la prueba del tiempo y se ha convertido en una leyenda entre las armas cortas.*

## Evaluación en combate: comparación

### Colt .45 M1911A1



La Colt .45 es la pistola más popular del mundo, pero su diseño tiene más de 70 años y resulta más razonable compararla con sus riva es contemporáneos que con las armas modernas. Frente a estas últimas, la .45 tiene un cargador muy pequeño y, debido a que es de acción simple, hay que tirar de la corredera para cargar a primer cartucho. Pero frente a sus contemporáneas la .45 sale bastante bien parada, razón por la cual las ha sobrevivido a todas.

#### Características

**Cartucho:** .45 Automatic Colt Pistol (ACP)  
**Peso:** 1,35 kg cargada  
**Longitud total:** 219 mm  
**Longitud del cañón:** 127 mm  
**Cargador:** palaca de 7 cartuchos

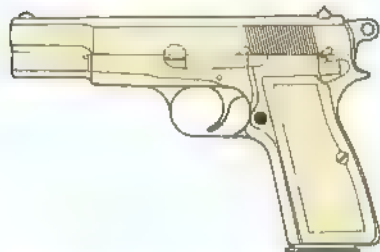
#### Valoración

**Fiabilidad:** \*\*\*\*  
**Precisión:** \*\*\*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*\*  
**Usuarios:** \*\*\*\*\*



*El poder de detención de la Colt .45 le ha granjeado una popularidad que ha durado los últimos 70 años.*

### Browning GP35 de 9 mm



Fue la mejora de Browning del modelo M1911, con un nuevo sistema de leva y un cargador de 13 cartuchos a tresbolillo contra los 7 de la Colt. Al cabo de los años la Browning High Power ha resultado tan segura como la .45 y muchos ejércitos la han adoptado como pistola reglamentaria. Si los norteamericanos hubiesen decidido cambiar al calibre 9 mm hace 20 años, seguramente habrían adoptado la Browning, pues ésta hubiese perpetuado el diseño clásico.

#### Características

**Cartucho:** 9 mm Parabellum  
**Peso:** 1,64 kg cargada  
**Longitud total:** 200 mm  
**Longitud del cañón:** 116 mm  
**Cargador:** palaca de 13 cartuchos

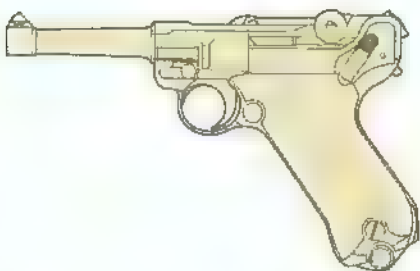
#### Valoración

**Fiabilidad:** \*\*\*\*  
**Precisión:** \*\*\*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*\*  
**Usuarios:** \*\*\*\*\*



*La Browning de 9 mm es una evolución del sistema original utilizado en la Colt y una pistola muy difundida.*

### Luger de 9 mm



La Luger es elegante, famosa y ha conseguido la categoría de pieza de colección, pero como pistola de combate siempre ha sido superada por la Colt. A pesar de haber sido la pistola de ordenanza alemana desde 1906 hasta 1938 y haber durado hasta 1945, la verdad es que la Luger fue muy sensible a los cambios de munición, tenía un disparador terriblemente duro y era muy vulnerable a la suciedad.

#### Características

**Cartucho:** 9 mm Parabellum  
**Peso:** 870 gr descargada  
**Longitud total:** 222 mm  
**Longitud del cañón:** 103 mm  
**Cargador:** palaca de 8 cartuchos

#### Valoración

**Fiabilidad:** \*\*  
**Precisión:** \*\*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*\*  
**Usuarios:** \*



*La Luger fue un valioso trofeo de guerra en ambos conflictos mundiales, pero como pistola de combate era inferior a la Colt.*



seguro puesto, y hoy día los expertos fruncen el entrecejo ante ambas posibilidades; es pesada; y los elementos de puntería no resultan adecuados.

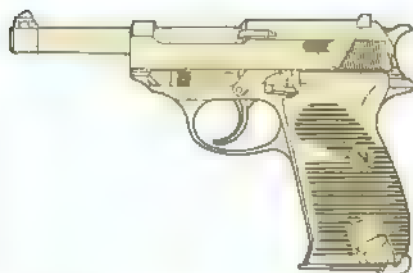
Si se añade a eso el problema del entrenamiento se comprende por qué el Ejército norteamericano ha adoptado una moderna pistola de doble acción de 9 mm con un cargador de 15 cartuchos (la Beretta 92F). Pero en Estados Unidos hay mucha gente que cree que el poder de detención de la bala de 9 mm nunca será igual al de la mítica .45 (11,4 mm).

*El arma de la derecha es una Gold Cup, el "Rolls-Royce" de las Colt .45 de competición. A la izquierda, su más directa rival, la Smith & Wesson Modelo 745.*



## de la Colt con sus rivales

### Walther P38 de 9 mm



Fue la pistola oficial alemana durante la Segunda Guerra Mundial y sigue fabricándose hoy en día bajo el nombre de P1. Su ventaja sobre la Colt es que es un arma de doble acción, lo que permite un primer disparo rápido, además, su mecanismo es más robusto y tolerante con la mala munición que el de la Luger. Por otra parte, usa munición de 9 mm Parabellum, que carece del poder de detención de la .45 ACP a pesar de su mayor velocidad.

#### Características

Cartucho: 9 mm  
Parabellum  
Peso: 960 gr cargada  
Longitud total: 219 mm  
Longitud del cañón: 124 mm  
Cargador: petaca de 8 cartuchos

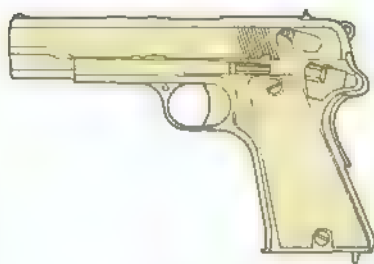
#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*  
Usuarios: \*\*



*La Walther P38, usada por los alemanes en la II Guerra Mundial, está todavía en producción, con la designación de P1.*

### Radom wz 35



Pistola de ordenanza polaca desde 1935 a 1939, la Radom no era otra cosa que una M1911A actualizada. Al igual que la High Power, usaba el método perfeccionado de Browning para desenganzar el cañón de la corredera. Es un arma pesada, que ocupa toda la mano, estable, es de hecho una de las mejores pistolas de combate de 9 mm. Los alemanes la fabricaron hasta 1944, pero el Ejército polaco de posguerra adoptó la soviética Tokarev, por lo que su producción fue limitada en comparación con la Colt.

#### Características

Cartucho: 9 mm  
Parabellum  
Peso: 1,02 kg cargada  
Longitud total: 197 mm  
Longitud del cañón: 121 mm  
Cargador: petaca de 8 cartuchos

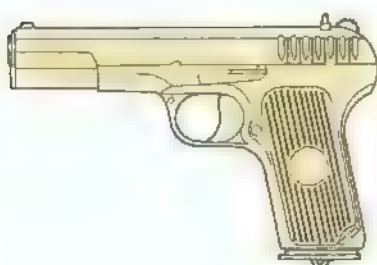
#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*  
Usuarios: \*



*La Radom fue un desarrollo más de la Colt .45, modernizada y adaptada al calibre 9 mm Parabellum.*

### Tokarev TT-23 de 7,62 mm



Los soviéticos desarrollaron la Tokarev a partir del diseño de la Colt .45 en los años veinte y la convirtieron en la semiautomática reglamentaria del Ejército Rojo en la Segunda Guerra Mundial. De acción simple, conserva el sistema de biela de conexión de la Colt, aunque el mecanismo de acerrojado y los seguros son distintos. En la tradición soviética, es un arma realmente robusta.

#### Características

Cartucho: 7,62 mm x 25  
Tokarev  
Peso: 850 gr descargada  
Longitud total: 195 mm  
Longitud del cañón: 116 mm  
Cargador: petaca de 8 cartuchos

#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*  
Usuarios: \*\*



*La soviética Tokarev fue otro desarrollo de la Colt, pero su cartucho de 7,62 mm x 25 es débil comparado con el de la .45.*

## Combatir el fuego

**El hombre ha tenido siempre una relación de amor/odio con el fuego. Es uno de los principales fundamentos de nuestra sociedad y civilización, pero incluso así es un temible enemigo.** Si empieza con un accidente natural, como un relámpago o una combustión espontánea, sencillamente está fuera de nuestro control o es deliberadamente utilizado como un arma, el fuego puede matar más rápido y con más efectividad que una bala. Es totalmente peligroso en cualquier parte, desde los Polos hasta el Ecuador y desde la cima de la montaña más alta hasta el fondo de los mares.

### El triángulo del fuego

Tres cosas deben unirse para que se inicie un fuego: combustible, oxígeno y calor. Por el mismo razonamiento, un fuego puede apagarse con quitarle cualquiera de estos tres componentes. Recuérdalo. Puedes apagar un fuego quitando el combustible, cortando el suministro de aire o echando a un lado el suministro de calor.

Tal vez el modo más común de apagar un fuego es vertiendo encima agua. Esto es muy efectivo ya que quita de una vez dos de los tres elementos: corta el oxígeno y enfría la fuente de calor.

Pero en algunas circunstancias —especialmente fuegos de aceite y de gas, y eso incluye petróleo y parafina— su uso, además de inútil, es negativo. El agua tiene poco efecto en el gas —no lo puede contener ni cortar el suministro de oxígeno, y no se quedará alrededor de él lo suficiente como para enfriar la fuente de calor— aunque una atomización fina de agua puede reducir el gas a una concentración segura. El agua en pequeñas o en grandes cantidades sobre el fuego de aceite posiblemente hará que se extienda más. El aceite es más ligero que el agua, por lo tanto flotará en la superficie de ésta e irá allí donde ésta se mueva.

### El agua puede provocar un incendio

En circunstancias especiales el agua puede incluso iniciar un fuego. Tres metales —calcio, sodio y potasio— de hecho se incendian e incluso explotan en presencia del agua. Echar agua sobre un fuego eléctrico causará también más complicaciones que beneficios, pues puede provocar cortocircuitos, chispas y posibles descargas eléctricas.

E incluso cuando el agua apaga un incendio, hay veces en que éste prende de nuevo tan pronto como el lugar se seca: esto se conoce como combustión espontánea. El fósforo utilizado en muchos tipos

### Rescate de un vehículo en llamas

**1** Abre la puerta y aparta los pies del conductor de los pedales. Luego agarrale bien por el brazo derecho.



**2** Empuja con fuerza su brazo derecho sobre su hombro izquierdo, luego alcanza su cinturón y sujétalo con la mano derecha.



### Vehículo en llamas

Uno de los mayores peligros de un vehículo en llamas es que el depósito de combustible explote. La gasolina es mucho más volátil que el gasóleo, pero todos los combustibles tienen su punto de ignición.

Muchos incendios de vehículos comienzan con un cortocircuito en el sistema eléctrico. El primer aviso que tendrás será un olor a humo. Otra causa puede ser una concentración de gasolina bajo el capó y encendida por una chispa. Una vez más, será el olfato el que te dé el aviso.

Si no tienes un extintor, no puedes hacer nada para apagar un vehículo incendiado a no ser que le eches

arena o tierra. Si tienes un extintor, asegúrate de que está situado en un sitio donde puedas llegar a él con rapidez. Esto significa en el habitáculo de la camioneta o en el maletero.

No te dejes llevar por el miedo. Intenta llevar el vehículo a un espacio abierto, donde el fuego no se extienda a otros coches o a edificios.

Si el vehículo se incendia cuando tu estás fuera, no te metas. Empujalo, guiándolo por una puerta o ventana abierta, en caso de que sea necesario.

Si estás en un espacio reducido como un garaje, los humos tóxicos

se acumularán con mucha rapidez. Asegúrate de que tienes siempre disponible una salida.

En caso de accidente, puede que las puertas del coche se queden atascadas. Sal por una ventana. Si no es posible rompe de una palada el parabrisas o la luneta trasera: la elasticidad de la banda de goma que sella el cristal es suficiente para que todo el conjunto salga despedido de una pieza si la palada es contundente, incluso sin que la luna llegue a romperse. Desconectar el polo negativo de la batería reducirá sustancialmente el riesgo de fuego después de una colisión.





3 Mele la cabeza por debajo de su brazo y cárgalo sobre tus hombros, tirando de su cintura.

4 Tira hacia abajo con tu brazo izquierdo para cargale al herido sobre la espalda, liberando al mismo tiempo tu mano derecha.

5 Pasa tu brazo derecho entre sus piernas y tira de él sobre tu espalda, flexionando tu codo.

6 Asegura al herido asegurando su cuello, detechándolo contra su pierna derecha y sujétalo del camión.

de granadas de mano tiene el mismo efecto.

Puedes ver por estos ejemplos que apagar un fuego no es sencillo. Y puede que incluso no tengas tiempo para apagarlo. Bajo las condiciones más favorables (favorables para el fuego, se entiende), un incendio puede extenderse más rápido de lo que un hombre puede correr.

### Mantén la calma

En cualquier situación de peligro, lo más importante es mantener la calma y no dejarse dominar por el pánico. Cuando te dejas llevar por el miedo dejas de pensar y

empiezas a confiar en la fuerza bruta y en la ignorancia para salvar tu vida. Puede resultar, pero es difícil.

Examine la situación. ¿Dónde está la base del fuego? ¿Cuánto se puede extender? ¿Puedes limitarlo quitando el combustible de los alrededores? ¿Puedes cortar —o por lo menos disminuir— el suministro de oxígeno?

Debes buscar al mismo tiempo rutas de escape, por supuesto, pues puede suceder que el fuego esté tan extendido que la situación te resulte del todo incontrolable.

Con independencia de que puedas o no

luchar contra el fuego, o de que no tengas otra opción que escapar de él, tus oportunidades de sobrevivir aumentarán sensiblemente si tomas precauciones de antemano. Es probable que encuentres imposible luchar contra el fuego con los medios de que dispones en ese momento.

### El extintor adecuado

Intenta tener siempre a mano al menos un extintor que sea adecuado para el tipo de fuego previsible y colócalo allí donde lo puedas encontrar con los ojos cerrados. Asegúrate de que sabes cómo usarlo. En caso de emergencia no tendrás tiempo de leer las instrucciones y, de cualquier forma, la atmósfera puede que esté cargada de humo u oscura.

Donde no puedas tener a mano un extintor, reúne mantas (preferiblemente hechas de un material resistente al fuego, ignífugo), y cubos de arena, tierra o agua, donde puedas encontrarlos de nuevo en la oscuridad o entre el humo.

Es necesario tomar estas precauciones en cualquier sitio donde uses fuego de cualquier tipo, ya sea una antorcha o una vela para ver, un fuego para cocinar o un soplete de gas para soldar.

### Aparte el combustible

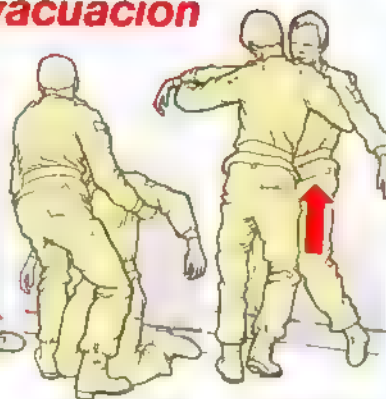
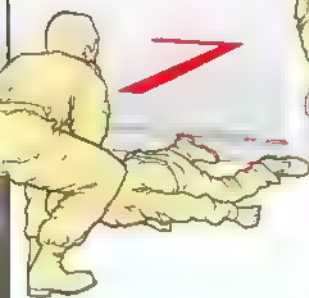
Del mismo modo que te sirves de algo para apagar el fuego, deberías preocuparte de alejar todo aquello que pueda convertirse en combustible de un fuego, antes de encenderlo. Cuando estás utilizando fuego, la prevención de accidentes es mejor que intentar sofocar sus efectos.

El calor del fuego mismo, si está fuera de control, no es el único enemigo. Lo primero, el aire estará falto de oxígeno. Tú necesitas el oxígeno tanto como lo necesita el fuego, pero él lo tomará mucho más

*Puede que lleves un chaleco antibalas, y el último modelo de botas y de casco, pero sólo tu entrenamiento y tu ánimo te salvarán de este infierno.*

## Modo de evacuación

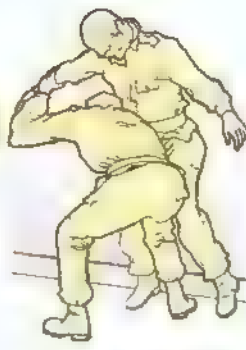
**1** Sitúa al herido perpendicular a la pared, con los pies juntos y contra la misma.



**2** Levántalo hasta ponerlo de rodillas contra la pared y agúntalo con tu muslo derecho



**3** Cógelo por la muñeca derecha con tu mano izquierda y levántalo a la altura del hombro



**4** Da un paso atrás con el pie izquierdo y cúgete por la parte superior del muslo derecho con tu mano derecha



**5** Usa su brazo derecho como una palanca para empujarlo sobre tus hombros. Repártelo bien el peso



### Humo tóxico

Los modernos materiales sintéticos producen gases venenosos a quemarse. Este fue un serio problema a bordo de HMS Sheffield cuando se incendió al ser alcanzado por un Exocet en 1982. La combinación fatal de gases venenosos, de denso humo negro y de intenso calor hace que la huida sea difícil aunque imperativa.

### Muerte rápida

El humo es a menudo más peligroso que las llamas. 2,5 minutos después de que se declara un fuego, el interior de una habitación estará medio lleno de humo, y 30 segundos después estará saturado del mismo. Sin un respirador no durarás mucho más.

### No abras la puerta

Si tienes que abrir una puerta para rescatar a alguien, pon la palma de la mano contra la misma para comprobar el calor, y busca señales de humo. Cuando abras una puerta, le das al fuego un nuevo suministro de oxígeno y ayudas a que las llamas rebasen el umbral. Si has de abrir una puerta, agáchate y asegúrate de que tienes a mano algún medio de extinción.

### Muerte desde arriba

Los techos de argamasa proporcionan la mejor resistencia a la propagación de las llamas, pero los de madera arden con más prontitud y llevan el fuego en las habitaciones superiores. El fuego también se puede extender por las planchas sin que se de uno cuenta.

### Mira antes de saltar

Si estás atrapado en la ventana de un piso alto, ábrela o rompela e intenta llamar la atención. No te dejes llevar por el miedo y no sales hasta que no tengas que hacerlo de verdad. Puede que te rescaten a tiempo. Si te ves obligado a saltar, reduce la altura de salto aprovechando la longitud de tus brazos.

### El hueco de la escalera

El hueco de la escalera puede actuar como tiro del fuego, llevando las llamas hacia los pisos altos.

### Obstruir la puerta

Si te vas rodeado por el fuego, intenta obstruir los huecos que hay en la puerta para impedir que entre el humo.



# Un edificio en llamas

Tanto si es como consecuencia de un ataque o por alguna otra razón por la que se ha declarado un incendio, un edificio en llamas es tan asesino como cualquier arma presente en el campo de batalla. Recuerda estos consejos y tendrás mayores oportunidades de salir con vida.

**1** El humo —o su olor— será posiblemente el primer indicio que tengas de la existencia de fuego. En primer lugar, no se va de casa a puerta e intentar abrir la puerta. Toca la puerta primero. Si está caliente, al salir es una señal segura de que el fuego está justo a tiro.

**2** Aunque puedas sentir el calor de las llamas a través de la puerta, debes estar preparado para salir, preferiblemente enojados, que lo contrario: la mayor parte del cuerpo humano se quemará en un instante. Prepárate para cubrir la mayor parte posible del cuerpo con lo mínimo que tienes a mano.

**3** Ahora colócate junto a la puerta y

ábrela de una fuente patada. Si hay fuego justo detrás de la puerta, la presión del aire saliente y de los gases ardiendo incendiarán la habitación. Si está razonablemente despejado, pásala pronto, pero lo más pegado al suelo que puedas, y ciérrala detrás de ti para evitar que se extienda el fuego. Si es necesario, quédate en la puerta más sencilla y comienza a poder comenzar el fuego durante 20 minutos o más.

**4** Si debes evacuar el edificio, hazlo rápidamente. Cierra todas las puertas detrás de ti y asegúrate de que todo el mundo que pueda haber en casa esté advertido del peligro. No te detengas para recoger pertenencias y una vez fuera, no intentes entrar de nuevo.

**5** El fuego se propaga hacia arriba a más velocidad que hacia abajo, aunque la caída de los techos arrastrará las llamas con ellos. No intentes nunca utilizar un ascensor, no importa cuántas escaleras tengas que bajar, pues en cada que momento pueden romperse los

cables o cortarse el suministro de electricidad.

**6** Nunca saltes por una ventana. Si te ves obligado a salir por una de ellas, cuélgate de los brazos para reducir la distancia hasta el suelo. Si hay bomberos que estén preparados para ayudarte, espera a que te den órdenes precisas. Salir a vacío debe ser siempre el último recurso.

**7** Si no tienes una cuerda a mano, intenta hacer una con sábanas, cortinas o cualquier cosa que haya cerca. Aunque te llegues al suelo, cada metro que ganes a la distancia que haya hasta el suelo reducirá las posibilidades de una herida grave.

**8** Evita cualquier cosa que pueda amortiguar la caída. Si es posible, intenta caer en el lugar más blando posible. El césped y la tierra de jardín son menos malos que el cemento o el asfalto, e incluso un camino de grava puede ser más blando. El techo de un coche o de una furgoneta amortiguarán el impacto y ofrecerán más posibilidades de sobrevivir a la caída.

Los árboles también pueden servir, pero corre el peligro de que te atraviese una rama. Evítalas barandillas por el mismo motivo.

**9** Protege tu cabeza todo lo que puedas. Un casco es ideal, pero en una emergencia envuélvete la cabeza con mantas o un jersey. Recuerda: cualquier protección es mejor que nada.

**10** Si no hay más opción que salir por una ventana, cuélgate de un brazo, empujate con un pie contra la pared para estar alejado de ella y protégete la cabeza con los brazos. Dúbia las rodillas al descender, trata de mantener las piernas arriba la mayor parte de la caída. Al llegar al suelo, cae sobre el lado y sigue dando vueltas con los brazos todavía cubriendo la cabeza, para que ante

**11** Si puedes escapar corriendo a través de las llamas y las llamas se prenden, trate al suelo y revuélvase tan pronto como haya salido de la zona. Si puedes hacer un corte de emergencia para salir de las llamas y respires oxígeno.

rápido que tú: por tanto, te ahogará mientras él crece.

En segundo lugar, el fuego producirá humo. Aunque no sea venenoso, te asfixiará muy rápidamente. Si el combustible del fuego incluye plástico u otros productos sintéticos, el humo que desprenda estará envenenado casi con toda seguridad, sobre todo con cianuro.

## Protección contra el humo

Una máscara antigás o una capucha pensada especialmente contra el humo son las únicas protecciones seguras.

Si llegas a un punto en que te resulta

### El factor calor

La temperatura de un edificio en llamas sube muy rápidamente, el techo de una habitación en llamas alcanza pronto los 815 grados. Por encima de los 900 grados, el mobiliario arderá sin que haya sido tocado por el fuego.

### Agáchate

El humo y el gas tienden a ascender, de modo que si te echas al suelo evitarás los peores efectos mientras preparas la huida.

totalmente imposible dominar la situación y cabe el peligro de asfixia, lo mejor es que te quites de enmedio, y rápido.

Hay una excepción a esta regla: cuando hay compañeros heridos o incapacitados. Para hacer frente a estas circunstancias existe un sistema de evacuación muy válido. No es del todo sencillo, de manera que debes practicarlo hasta que puedas hacerlo con plena seguridad. Ello no ha de llevarte demasiado tiempo y, como sucede con la bicicleta, una vez que lo aprendes no se te olvidará nunca.

## Sé precavido

Toma precauciones: aprende algo sobre las técnicas para combatir el fuego; infórmate de cómo actúa el fuego y las direcciones que es probable que tome; aprende qué debes esperar y lo que puedes y no puedes hacer en caso de siniestro. Todo ello, combinado con una buena dosis de sentido común, claridad de ideas y un sano respeto por el enemigo, aumentará tus oportunidades de salir vivo e ileso del peor de los incendios.

Pero no cometes ningún error, pues una vez que el fuego ha encontrado una fuente importante de combustible, es probable que no haya manera de pararlo. Ni tan siquiera los profesionales lo intentan. Su política es contener el incendio e impedir que se extienda más, procurando que se consuma de la forma más segura posible para los bienes y las vidas.

## Método de evacuación táctica

**1** Aléjate de las muñecas de la víctima

**2** Extrae su cuerpo

**3** Tumbalo sobre la espalda

**4** Extrae sus brazos hacia arriba, pásale la cabeza entre ellos y ándalo a horcajadas sobre él, arrastrándolo

# Preparación para el combate SEMANA 14

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

### DAR EL SALTO

*El truco del rappel es descender efectuando saltos largos y controlados. Pero algunos reclutas se empuñan en dejarse llevar por el pánico con el resultado de una serie de saltitos cortos.*

**La semana en Penhale es una de las "zanahorias" tras las que se hace correr a los reclutas cuando se aproxima el meridiano del curso de comandos de la Real Infantería de Marina: una promesa de relajación después de la sucesión de sobreesfuerzos que se les ha exigido durante las semanas precedentes.** El campamento de Penhale está situado en la cuenca de unas colinas en los acantilados al oeste de Newquay. Ya antes de los desembarcos de Normandía durante la Segunda Guerra Mundial, los jefes de escuadra de los Royal Marines practicaron la ascensión de acantilados por los alrededores de St. Ives, y todavía hoy vienen escaladores de todas partes a perfeccionar sus técnicas en el sólido granito de las costas de Cornualles.

Esta salida al campo debe servir para practicar la escalada en los acantilados

pero también la navegación en piragua. El equipo de instructores se ha desplazado hasta allí para supervisar, pero de hecho aquí los que mandan son los verdaderos especialistas, ya sean los instructores de preparación física o los guías de montaña. El segundo día, la mitad de la tropa inicia los ejercicios de regateo, mientras que la otra mitad es trasladada al oeste, atravesando la península hacia los acantilados de Sennen, desde los que se divisa el cabo del Land's End.

El transbordador King Harry cruza las profundas aguas torrenciales del río Fal, al sur de Truro y al norte de las amplias

*La estancia en Penhale es relajada, informal y divertida, los uniformes han quedado atrás, e incluso los instructores se lo toman con más calma. Las actividades dependen del tiempo, pero pueden incluir escalada, windsurfing, regateo en piragua, equitación y orientación.*





## Semana 14.ª: Horario

Periodo	Lugar	Tema
<b>LUNES</b>		
1-3 (08.00-10.30) Pello		Orden curado
4-5 (10.55-12.35) Sala de actos		Prueba 3 de conocimientos militares
6-8 (13.55-16.30) Campo		Traslado a Penhale
9 (17.00-17.45) Penhale		Marcha al campamento
<b>MARTES</b>		
4 (08.00-18.30) Penhale		Entrenamiento de recursos a individual
<b>MIÉRCOLES</b>		
11 (08.00-08.00) Pello		Correa 3 de técnicas militares
4 (08.00-18.30) Penhale		Entrenamiento de recursos a individual
9 (17.00-17.45) Penhale		Correa de 6 km

Periodo	Lugar	Tema
<b>JUEVES</b>		
6 (08.00-08.00) Penhale		Correa 4 de técnicas militares
1-9 (08.00-18.30) Penhale		Entrenamiento de recursos a individual
<b>VIERNES</b>		
0 (08.00-08.00) Penhale		Parque
2-4 (08.55-11.40) Campo		Regreso a la base
5 (11.50-12.35) Campaña		Revisión del jefe de sección
6-7 (13.55-16.35) Sala de actos		Prueba escrita de historia de tiempos
8 (16.45-18.30) Sala de actos		Julgamiento de las secciones de instrucción 1 a 14

radar de Carrick que se extienden hasta el golfo de Falmouth. Llegados al lugar a bordo de dos camiones de cuatro toneladas, los reclutas descargan las piraguas y las transportan hasta la orilla del río.

### Alineamiento

Las piraguas, hechas de polipropileno y de 1,83 metros de eslora, son kayaks monoplazas, conocidos afectuosamente con el nombre de barcos "Tupperware" y usados en todo el país en la navegación deportiva.

Los instructores ordenan a los reclutas que alineen sus barcos en la orilla, mitad dentro y mitad fuera del agua.

"Asegúrate de que la proa apunta hacia el Oggin."

Frente a la orilla, en el "oggin" (agua en el argot de los RM), hay amarrados unos enormes buques mercantes a la espera de tiempos más prósperos, cuya presencia hace que las piraguas parezcan realmente minúsculas.

"No las roceis contra el suelo o las dejaréis sin fondo"

### La seguridad es lo primero

El instructor enseña cómo ponerse y cómo inflar los chalecos salvavidas. Trabajando por parejas, comprobáis y ajustáis las correas de la cintura y de la espalda. A la voz de mando, cada uno se mete en su piragua, ajusta los apoyos de los pies y sale de nuevo. Así compruebas que el extremo que apunta hacia el agua es realmente la proa. Cada hombre lleva puesta una camisa de vejiga y un chaleco salvavidas, y un faldón impermeable que se adapta a la cintura y se sujeta a la escotilla de la piragua, formando una protección estanca.

En la pequeña playa situada junto a la grada del transbordador, el instructor repite una vez más los procedimientos de seguridad. Ya los has practicado allí en la piscina de Lymptstone, pero hay un mundo de diferencia entre el agua caliente y saturada de cloro de la piscina y las aguas turbias de este río torrencial, frías hasta entumecer los huesos.

### Adrizar la canoa

Si zozobras cuando todavía no ha habido tiempo de enseñarte la forma que tienen los esquimales de adrizar sus kayaks, debes procurar mantener la calma y permanecer en la escotilla, si te queda

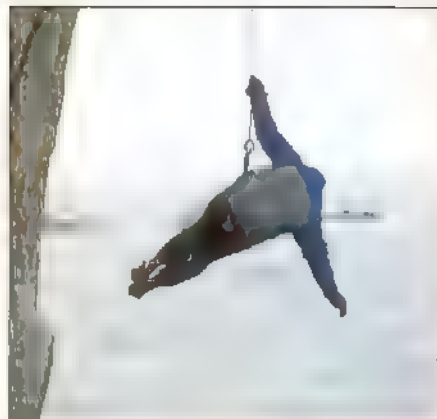
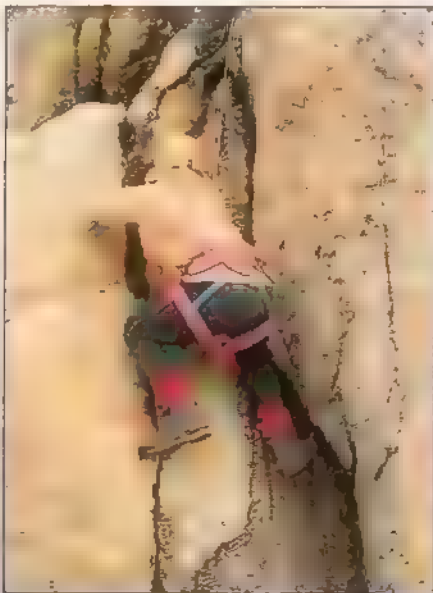
aliento, golpeando con fuerza a ambos lados y en el fondo de la canoa para llamar la atención sobre tu difícil situación. Si tienes suerte de que haya cerca un compañero o un instructor podrá intentarse la denominada maniobra de la "T": llevará la proa al centro de tu embarcación volcada, de manera que tu mano suplicante toque su canoa y pueda apoyarse en ella para adrizarte.

Si no hay nadie cerca y optas por abandonar la piragua volcada, debes mantenerte agarrado a cualquiera de sus extremos y no soltar el canaleta (remo).

La flotilla de reclutas se interna en la corriente del río con fortunas diversas. Uno o dos parecen incapaces de mantener un rumbo y dan vueltas en círculos.

Una vez se ha ganado cierta seguridad, la flotilla avanza a favor de la corriente. Después, durante gran parte de la tarde, la tropa de piragüistas remontará un buen trecho del río, haciendo breves pausas para esperar a los que se han quedado rezagados, hasta que al final de la jornada se reunirá de nuevo con los camiones de transporte en una área de embarque situada a unos kilómetros de distancia.

De vuelta hacia la cima del acantilado, estás sujeto por una cuerda pasada por el mosquetón de tu arnés. Mientras asciendes, un instructor tira de la cuerda para evitarte un serio disgusto en caso de que pierdas pie y caigas.



Llevas gruesos guantes de piel para evitar quemarte las manos con la cuerda de nylon; ésta es increíblemente fuerte, pues puede soportar un esfuerzo de hasta unos 1 900 kg.

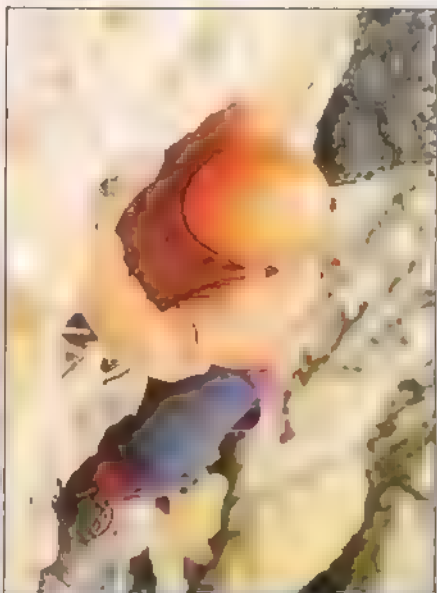
### Descenso por el acantilado

El alpinismo es una experiencia muy estimulante y una forma de poner a prueba la confianza, tanto en ti mismo como en tu equipo, tus técnicas de practicarlo y tus compañeros de cordada.

En Sennen Cove, el extremo sudoeste de Inglaterra, compruebas tu equipo antes de lanzarte a iniciar el descenso del acantilado. Además de la cuerda, el equipo está compuesto por los arneses de escalada Whillans o "arnés de silla", un mosquetón con seguro y un descendedor (o rappelador, o dressler) en forma de ocho.

El guía de escalada muestra la forma en que la cuerda debe pasarse por el ojo gran-

El granito es una roca excelente para la escalada, pero 25 metros parecen un camino demasiado largo. En fases posteriores del Curso de Entrenamiento de Comandos te enfrentarás a ascensiones mucho más largas y peliagudas que las de Penhale.



de del descendedor y sobre el ojo pequeño que después se sujeta al mosquetón, que previamente se habrá asegurado al arnés. De espaldas al borde del precipicio, controla con la mano derecha el movimiento de la cuerda a través del descendedor. La mano izquierda agarra, sin hacer demasiada fuerza, el tramo superior de la cuerda, que está firmemente asegurado a las rocas de la cima del acantilado. Mientras la mano derecha sujeta la cuerda colgando contra el cuerpo, la cuerda estará trabada por el descendedor. Al apartar la mano derecha del cuerpo liberas la cuerda, pero esta sigue todavía bajo control. Pones los pies, muy separados, en el umbral del acantilado, inclinado respecto de lo perpendicular.

Otro guía de montaña espera en el extremo superior de la cuerda. Si tira de ese extremo da la misma esta se traba en el descendedor aunque el escalador haya apartado ambas manos de la cuerda. No se permite practicar el rappel sin ese factor de seguridad que significa un hombre situado en la parte baja del acantilado.

El instructor que acompaña a la tropa en lo alto va a hacer una demostración: dobla las rodillas y salta con todas sus fuerzas lejos de las rocas apartando la mano derecha de su cuerpo al hacerlo.

Moviendo la mano derecha hacia abajo, libera su descenso y este se convierte en una graciosa curva hacia las rocas, amortiguando el choque con las suelas de las botas. Dos saltos más bajo control y estará abajo. Ahora es tu turno.

### Listo para saltar

En la cima del acantilado un instructor te pasa la cuerda. El sol brilla con fuerza y corre una brisa fresca. A tu derecha puedes ver con toda claridad el mástil de la bandera que señala el Land's End.

Te sitúas de espaldas al precipicio y te inclinas hasta adoptar la posición inicial correcta. La cuerda es una número 4 de nylon, de cuatro centímetros de circunferencia y 30 metros de longitud, tienes de sobra. Puede soportar un esfuerzo de hasta 1 900 kg.

Una vez en posición, doblas las rodillas y, con un fuerte impulso, te apartas de la roca al tiempo que separas el brazo derecho. La tendencia de los novatos es agarrar fuerte la cuerda con la mano izquierda, cuando lo correcto es que apenas la sujete. También sucede que nada más iniciar el descenso los principiantes llevan la mano de control instintivamente hacia



atrás, a la posición de bloqueo. El resultado es una terrible serie de saltitos cortos y bruscos, en lugar de unos pocos y airosos como los que ha realizado el instructor en su demostración.

### De vuelta a la cima

Pero cada vez que llegas abajo debes volver de nuevo a la cima. Al fin has llegado arriba. Sueltas la cuerda del mosquetón del atalaje y un instructor lanza el extremo para que suba un nuevo escalador. Te acercas al borde del precipicio para mirar qué hacen los demás, pero un guía te recrimina: "Tú, aparta de ahí. He prometido que te devolvería de una pieza". Te pones a la cola para realizar un nuevo rappel, para un nuevo y excitante descenso a través del espacio, en el que por unos instantes te unirás al vuelo de las gaviotas.



# FIJAR LA ZONA DE SALTO

Mientras luchaba por dejar todo el equipo en el suelo, se alegraba de haber podido llevar el coche tan cerca de la zona de lanzamiento. Que Dios ayudase a esos tres si traían consigo algo más que el equipo esencial... por todos los diablos, tendrían que llevarlo ellos mismos. Siguió mirando a las nubes grises que se arrastraban perezosamente a baja altitud mientras colocaba los paneles reflectores en sus armazones y los disponía según la letra del día. Una "L", por Larry. Esa era su nombre. ¿Un buen presagio? Eso esperaba.

Odaba estos lanzamientos de sólo tres o cuatro hombres. No sólo tenía que señalar toda la zona de salto él solo, sino encargarse también de que después se recogiera todo. Y sin un equipo de seguridad. Desbrochó la Colt Centennial Airweight de su sobaquera por vigésima vez y se dispuso a esperar el zumbido tranquilizador de un avión en vuelo bajo, y los paracaídas que florecían en el cielo del amanecer.

## Señalar las zonas de salto

Incluso si su navegación es excelente y sus instrumentos funcionan, el piloto aún tiene que ser ayudado en el trocho final de la aproximación por señales en tierra. De noche, éstas pueden ser linternas eléctricas, bengalas, fogos pequeños o luces de automóviles.

Por el día, el mejor método de señalar las ZS consiste en unos paneles cuadrados que se suministran en juegos a las unidades de las Fuerzas Especiales. Si no los hay disponibles, se utilizan sábanas o tiras de rope de color, pero asegurándose de que destacan sobre el fondo. Los cuadrados se usan para hacer formas que se puedan distinguir o letras que se cambian cada día de acuerdo con las Instrucciones Operacionales Reglamentarias de la unidad.

Granadas fumígenas o simplemente botes de aceite en llamas son una buena ayuda para la identificación.

Los aparatos radiogonolométricos son un punto muy popular, e medida que ha mejorado la tecnología que los apoya, pero recuerda que tienen que emitir una señal de radio para funcionar. Y, por supuesto, si tú puedes captar una señal, el enemigo también puede hacerlo.

## Puntos de lanzamiento

El grupo de apoyo en tierra está en mejores condiciones de calcular el factor de deriva del viento (la distancia que arrastrará el viento a los bultos y al personal en paracaídas) que el propio piloto, por tanto, el grupo de recepción en tierra debe tener en cuenta esta circunstancia a la hora de señalar el punto de lanzamiento. El viento no empieza a afectar a la carga

## INFORME SOBRE ZONAS DE LANZAMIENTO

La información mínima necesaria para establecer una zona de lanzamiento comprende lo siguiente:

1. Indicativo y clase de ZL: primaria, secundaria y agua.
2. Coordenadas.
3. Cuadrantes abiertos medidos desde el centro de la ZL e indicados en la dirección de las agujas del reloj desde el norte.
4. Rumbo del avión, medido desde el centro de la ZL.
5. Obstáculos en el radio indicado.

Salto al vacío durante unas maniobras: las técnicas de paracaidismo de la Fuerzas Especiales sirven para infiltrar equipos de combate y pertrechos en territorio hostil. Las unidades de operaciones especiales están preparadas para organizar ejércitos de guerrilla detrás de las líneas, obligando así al enemigo a desviar fuerzas del frente.



### Altitud y temperatura

Recuerde que las temperaturas elevadas y la altitud reducen la densidad del aire. Esto significa que el helicóptero no podrá volar a la misma velocidad a la misma altitud.

### Senda de aproximación

Los helicópteros necesitan una senda de aproximación de al menos 75 metros de ancho. Se debe tener en cuenta un espacio mínimo de 50 m de diámetro.

### Precauciones

Mientras está dentro del helicóptero, apunte el fusil con el cañón apuntando al suelo para que, si accidentalmente se dispara, la bala atraviese el piso y no las partes superiores del helicóptero.

### Ruido

El ruido de un gran helicóptero como el Chinook aproximándose para aterrizar delante la posición o cualquier fuerza enemiga cercana. Por este motivo, el aterrizaje de helicópteros debe realizarse a la mayor distancia posible, a no ser que sea necesario para un elemento de seguridad.

### Camuflaje oscuro

El camuflaje oscuro es el más efectivo para ocultar a las tropas que llevan como camuflaje personal, así como el momento de salir o entrar en el helicóptero. La vegetación oscura puede ser absorbida por las tomas de aire y los motores.

### Vehículo ligero de ataque

Este todoterreno armado tiene excelentes prestaciones campo a través y permite a los equipos de operaciones especiales cubrir un área mucho mayor. Con un peso de 4000 kg, puede ser armado con un Chain Gun, una ametralladora de 12,7 mm o lanzamielera TOW.



inmediatamente después de que ésta deja el avión. Se suele considerar que la carga se desplazará en la misma dirección que el avión durante unos cien metros antes de empezar a desviarse a un lado.

El impulso se calcula por una simple fórmula: la altura del avión en pies por la velocidad del viento en nudos y por una constante: tres para los pertrechos y cuatro para las personas.

Los señalizadores del punto de lanzamiento deben situarse compensando la posible deriva propiciada por el viento. Los obstáculos que haya a lo largo de la senda del avión impiden que el piloto vea

*Una carga vital puede ser depositada sin necesidad de aterrizar gracias a la técnica LOLEX de extracción por paracaídas a baja cota. El avión vuela a ras del suelo y un paracaídas extrae la carga por el portón trasero.*



# ENVÍO EN HELICÓPTERO

Para el empleo más eficaz del helicóptero, la zona de aterrizaje debería estar situada de forma que pueda aterrizar y despegar con el viento. De noche, el helicóptero deberá aterrizar para depositar el personal o la carga, pero a la luz del día se mantendrá en estacionario a unos dos metros del suelo y el equipo saltará a tierra por el portón.

**Salir al flujo del viento**  
Al salir de un Chinook debes salirte en los cables. Si lo haces a uno u otro lado te expondrás al flujo de descarga de los motores, que es lo bastante caliente para prender fuego a tu equipo personal.

**Posarse en el agua**  
El Chinook puede posarse en una zona inundada siempre que el fondo sea firme y la profundidad no exceda de 40 cm.

## PROCEDIMIENTOS DE "ESTERILIZACIÓN"

El grupo de recepción limpiará la zona de lanzamiento después de la operación. Debe hacer lo siguiente:

- 1 Recoger las colillas de cigarrillos, los envoltorios de la comida, el equipo disperso y los excrementos humanos
- 2 Recoger los atalajes y los paracaídas
- 3 Hacer recuento de todos los paracaidistas
- 4 Enterrar cualquier desecho o equipo que no interesa, preferiblemente en sitios distintos, en la base de grandes matorrales
- 5 Borrar las huellas y las señales de impacto. Se usan ramas con hojas y se disimulan con barro los extremos desgajados del árbol
- 6 La vegetación no debe pisarse, sobre todo en áreas cultivadas
- 7 Debe mantenerse la seguridad en el camino de ida y de regreso de la ZL

## DIRECCIÓN DEL VIENTO

La punta de flecha señala la dirección del viento. Si la velocidad de éste es de cinco nudos o inferior, no añadas ningún indicador detrás de la punta.

Señalizadores separados 25 metros

Pon una señal detrás de la punta de la flecha si la velocidad del viento es 6 a 10 nudos.

Una segunda señal si la velocidad del viento es 10 a 16 nudos.

Una tercera señal si la velocidad del viento es 16 a 20 nudos.

Si la velocidad del viento es superior a 20 nudos, el salto debe ser en paracaídas.

Con señales dispuestas en flecha se indica al piloto y a los paracaidistas la dirección y fuerza del viento, lo que les ayudará a calcular el momento del lanzamiento o salto.

**Terreno**  
La superficie elegida como zona de aterrizaje debe estar relativamente plana y estar libre de obstáculos como troncos, rocas, zanjas, etc. La inclinación máxima del terreno debe ser de 15 grados. Si el área está muy alta, puedes molarla para reducir la inevitable nube de polvo, que puede perjudicar la visión al piloto.

Los señalizadores, y con el fin de reducir ésta posibilidad el terreno debe estar despejado en 15 metros por cada metro de altura del avión sobre el terreno. Un obstáculo de 30 metros de altura no debería estar a menos de 450 metros de las señales en el terreno.

Los señalizadores deberían situarse de tal manera que fuesen visibles sólo en la dirección por la que se aproxime el avión. Esto puede significar que debas ocultarlos por los tres lados restantes, situándolos en hoyos con la inclinación del lado apropiado o, en caso de que sean paneles, montándolos con un ángulo de 45 grados.

### Zonas sin señalizar

En operaciones especialmente delicadas, puede que resulte necesario hacer la entrega de personal y de equipo en zonas de lanzamiento sin señalizar. Esto normalmente se realiza a la luz del día o con luna llena en una zona que posea un rasgo geográfico lo suficientemente importante para reconocerlo sin posibilidad de error.

Por razones de seguridad, el grupo de recepción en tierra no podrá comunicarse con la tripulación. El piloto tendrá que calcular por sí mismo la deriva del viento, utilizando como guía los últimos informes del tiempo, y tendrá que basar sus cálculos en tales estimaciones.

Los aparatos electrónicos de goniometría deberían usarse en la medida de lo posible para ayudar a la tripulación a reconocer la ZS, pero es preciso que se llegue a un arreglo para mantener las transmisiones al mínimo imprescindible.

### Salto a gran altitud y apertura a baja cota

Algunas de las técnicas más espectaculares del paracaidismo deportivo son un reflejo de una modalidad de infiltración en paracaídas de las Fuerzas Especiales conocida como HALO (por salto a gran altitud y apertura a baja cota). Después de saltar a casi 10 000 metros, el paracaidista desciende en caída libre, controlando su dirección con movimientos de las manos, que actúan de forma similar a las superficies móviles de mando de un avión. Los señalizadores de la ZS indican el punto de



aterrizaje en esta técnica, ya que el paracaidista es capaz de hacer correcciones. En los últimos cien metros del descenso, sin embargo, se verá sujeto a las mismas fuerzas que influyen en un descenso normal, y por tanto es preciso mostrarle la velocidad y la dirección del viento. Por eso los señalizadores de la zona se colocan en tierra formando una flecha apuntada en la dirección del viento. Si la fuerza

de éste es de sólo cinco nudos se indica formando solamente la punta de la flecha, añadiéndose un señalizador adicional —formando la cola— por cada cinco nudos de más.

Utilizando electrónica avanzada, no es necesario que el área del objetivo sea visible desde el avión, de manera que el salto en HALO puede hacerse por encima de una nube o de la noche. El equipo puede ser lanzado también en caída libre, usando paracaídas de apertura controlada por un altímetro y las mismas técnicas de puntería que se emplean en el bombardeo de precisión desde alta cota.

### El grupo de recepción

El grupo de recepción se divide en cinco elementos, aunque una sola persona puede, por supuesto, desempeñar más de una función. Esos cinco elementos y sus funciones son las siguientes:

- 1 Grupo de mando**, para controlar y coordinar la operación, y proporcionar apoyo médico.
- 2 Grupo de señalización**, que pone y quita los señalizadores y asiste a la recuperación del equipo y del personal y a la limpieza de la zona.
- 3 Grupo de seguridad**, que procura que elementos hostiles no interfieran en la operación.
- 4 Grupo de recuperación**, que en teoría debe constar de dos hombres para cada bulto o paracaídas. Debería distribuirse por el eje de llegada con el mismo intervalo con el que se esperan los lanzamientos. Alguno de esos hombres debería situarse al final de la senda de lanzamiento, ya que es más posible que la llegada de pertrechos a tierra se quede larga antes que corta. El grupo de recuperación es también responsable de la limpieza y "esterilización" del lugar del lanzamiento, y eso incluye instruir sobre los procedimientos

*Descenso en caída libre. Un miembro de las Fuerzas Especiales de EE UU ha saltado a 8 000 metros y lleva una mina Claymore sujeta al casco.*

adecuados a todos los miembros del grupo de recepción. Un elemento de vigilancia debería tener en observación la ZS durante 48 horas después de la operación con el fin de avisar de la actividad del enemigo.

**5 Grupo de transporte**, es el responsable de sacar al personal y al equipo fuera de la ZS de acuerdo con un sistema preestablecido. El equipo de transporte incluirá normalmente a todos los miembros de los grupos de mando, señalización y recuperación.

### Seguridad

Ya que la seguridad y la ocultación son tan importantes para las operaciones de las Fuerzas Especiales, al seleccionar las zonas de recepción se debe prestar mucha atención a estas consideraciones: ausencia de interferencias enemigas en el área; accesibilidad para el comité de recepción a través de rutas ocultas o seguras; y proximidad a áreas aptas para esconder los pertrechos y el equipo.

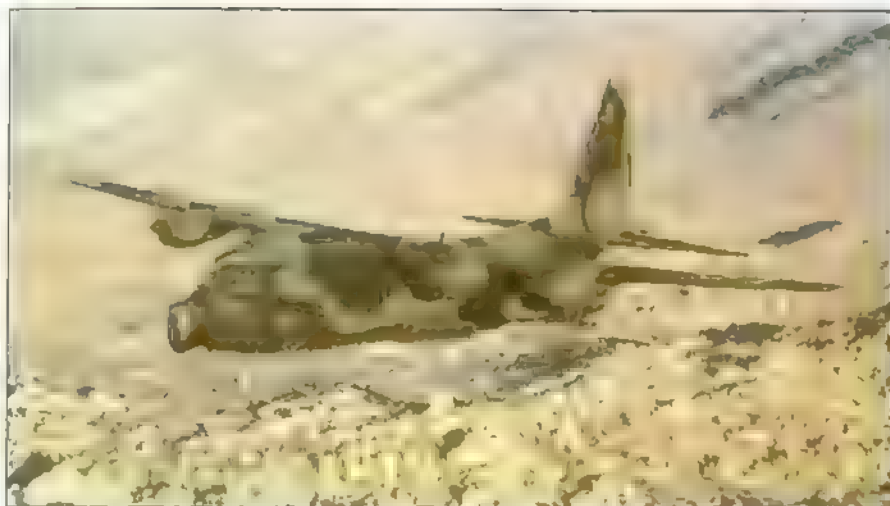
### Evitar al enemigo

No es necesario decir que la ruta de aproximación y salida del avión a la zona de lanzamiento debe evitar las instalaciones de fuerzas enemigas. Debe haber un alto nivel de actividad de patrulla durante un tiempo por la ZL antes de que la operación tenga lugar. Cuando sea preferible que el avión aterrice en vez de lanzar los suministros en paracaídas, debería disponerse de vehículos equipados con armas automáticas que escoltasen al aparato, por lo menos uno a cada lado, durante el aterrizaje y el despegue (recuerda que tales vehículos tendrán que empezar a mover-

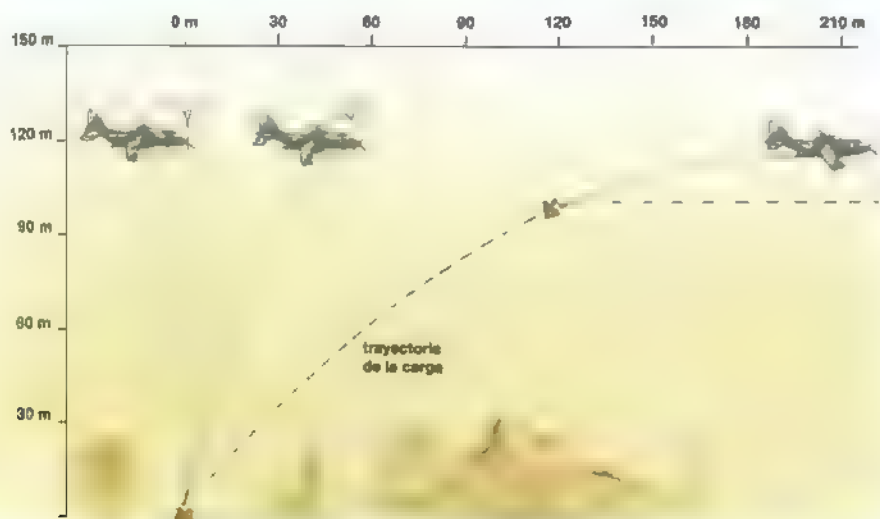
## PUNTOS DE REFERENCIA







Un C-130 Hercules equipado para la extracción en territorio hostil; la horca de proa sirve para atrapar el cable de exfiltración. Dentro del avión hay un torno eléctrico o hidráulico que halará al hombre o a la carga sujeta al cable.



El sistema de la horca se usa para exfiltrar a una sola persona o una carga pequeña sin que el avión tenga que aterrizar. Botellas de gas inflan el globo con helio; en el otro extremo del cable hay un atalaje al que se sujeta la persona o la carga. La horca del avión atrapa el cable y se lleva tras de sí el cargamento.

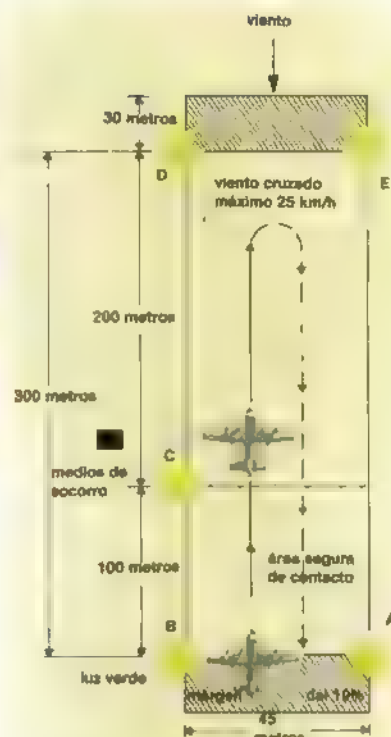
se y acelerar en el punto en el que el avión toque tierra). Si se recibe fuego, las tripulaciones de estos vehículos deben desplegarse para contenerlo inmediatamente. De hecho, se hace aterrizar a los aviones sólo si no hay otra manera de llevar a cabo la misión, y eso significara normalmente que el personal y el equipo deben ser evacuados. Aviones ligeros construidos para ese propósito pueden aterrizar y despegar en espacios muy reducidos, pero su alcance es extremadamente limitado.

En general, un avión medio necesita un espacio llano y despejado de 1 000 metros de largo y 30 metros de ancho. Incluso un avión ligero necesita 350 metros para aterrizar y despegar bien. "Llano y despejado"

en este contexto significa sin zanjas, bahches, troncos, vallas, setos, matorrales ni piedras mayores que el puño de un hombre. Nada fácil. Por todo lo dicho, es evidente que preparar una pista de aterrizaje será una operación importante y que no puede hacerse para una sola misión.

Sin embargo, hay terrenos más adecuados y fáciles que otros. Por ejemplo, los helados. Veinte centímetros de hielo sostendrán un avión ligero, y 60 centímetros —nada raro en según qué latitudes— sostendrán el peso de un avión de transporte medio. Las playas anchas y arenosas se pueden también utilizar sin preparación alguna.

El tramo de arena entre la marea alta y



Arriba: Las medidas mínimas de una zona de aterrizaje nocturno para un avión ligero. Las áreas laterales de seguridad no son esenciales; pero, si se dispone de tiempo y espacio, merece la pena extremar las precauciones.

la marea baja es normalmente firme y llano.

## Recogida en vuelo

Una de las operaciones aerotransportadas más dramáticas de las Fuerzas Especiales es la recogida en vuelo, por la que el avión puede embarcar una carga sin necesidad de tocar tierra.

El equipo necesario para este tipo de extracciones se lanza, en dos contenedores, a los fugados, heridos, pilotos derribados, guías e incluso a quienes deban evacuar cadáveres cuando sea políticamente aconsejable. El equipo se compone de un globo y dos contenedores de gas para inflarlo, un cable elevador, ropa protectora y unos atalajes. La versión anfibia incluye también un bote inflable.

El equipo de recogida en vuelo se lanza en la primera pasada por la ZL. La persona a evacuar debe ponerse el traje y los atalajes, ajustarse el cable elevador e inflar el globo. Cuando éste se eleva, el evacuado debe sentarse de cara a la aproximación del avión. En su segunda pasada, éste atrapa el cable, libera el globo y el evacuado es halado al interior del avión.

# DEFENSA CONTRA AGRESORES ARMADOS

## 1.ª parte

**En esta secuencia el defensor se enfrenta a dos agresores armados con cuchillos. Debes recordar que el cuchillo es más peligroso cuanto más cerca esté, por lo que necesitas el mayor espacio posible para una defensa eficaz. Recuerda siempre que en ningún caso debes ensayar con armas reales.**



**1** Te enfrentas a un agresor armado con un cuchillo. Fíate en cómo se ampuña. ¿Asestará un golpe de plumada o de revés?



**2** El agresor se dispone a asestarte un revés. Levanta las manos para bloquear con el antebrazo derecho.



**3** Bloquea su brazo y prepárate para aplicarle una llave exterior en la muñeca.



**4** Detalle del bloqueo con el antebrazo antes de aplicar la llave en la muñeca.



**5** Como siempre, une los pulgares en el dorso de la mano del agresor.



**6** Aplica la llave exterior contra la muñeca para derribar al agresor, pues se aproxima un segundo atacante.







**7** El segundo atacante intenta asestarle un puntazo, pero le detienes cruzando tus antebrazos ante su muñeca. Tanto que el defensor echa hacia atrás sus partes más vulnerables, presentando un blanco lo más pequeño posible.



**8** Primer plano del bloqueo anterior: los dos antebrazos delimitan el movimiento del cuchillo.



**9** Ahora conviertes el bloqueo en una llave contra la muñeca, agarrándole primero con una mano y después con la otra.



**10** Al aplicar la llave contra la muñeca puedes controlar al agresor, forzándole hacia adelante y abajo, listo para contraatacar.



**11** Anula al agresor con un puntapie y apodérate de su arma o alejate rápidamente del lugar.

## Alcanzar la playa en el anfibio LVTP7

**"Alcanzar las playas", —ese sería el papel de la infantería de marina en la guerra moderna a ojos de la mayoría de la gente. Ser capaces de llegar a tierra directamente desde algún tipo de transporte de asalto hasta una línea de playa defendida; sobrevivir al periodo crítico de desventaja que supone el cambio de un medio a otro y al fin, afianzarse y hacerse con una cabeza de playa.**

Tales técnicas de guerra anfibia alcanzaron su máximo desarrollo durante la Segunda Guerra Mundial.

En las últimas fases de la guerra apareció una nueva clase de vehículo de combate, que suponía una gran ayuda al éxito de estas operaciones; conocido por el Ejército y el Cuerpo de Infantería de Marina (USMC) estadounidenses como Vehículo Oruga de Desembarco (LVT en inglés), era un cruce entre un medio de desembarco y

un carro de combate. Su casco estanco le permitía flotar y ser gobernado como un barco, mientras que sus cadenas le permitían marchar libremente en tierra.

Desde que concluyó la Segunda Guerra Mundial, casi ningún miembro de las Fuerzas Armadas británicas era capaz de imaginar que se viviese otro asalto anfibio contra una playa abierta, pero eso es precisamente lo que ocurrió en 1982 durante la operación "Corporate", la recuperación



Un LVTP7 del Cuerpo de Infantería de Marina norteamericano se precipita al mar desde un buque de asalto anfibio. Diseñado para el transporte de infantes de marina desde los buques hasta la playa, el LVTP7 puede actuar en tierra como un vehículo acorazado portapersonal. Su coraza, de hasta 45 mm de grosor, protege de la metralla y el fuego de armas portátiles, pero los LVTP norteamericanos recibirán 1 500 kg de blindaje adicional.

El LVTP7 es impulsado en el agua por dos hidrorreactores que bombean más de 50 000 litros de agua por minuto, produciendo una velocidad de 13,5 km/h.



de las islas Falkland (Malvinas) de manos de los ejércitos argentinos. De hecho, la infantería británica llevó a cabo el asalto en buques y lanchones de desembarco clásicos, sin contar con el precioso apoyo de vehículos anfíbios especializados.

Irónicamente, fueron los infantes de marina argentinos quienes dispusieron de tales medios. En efecto, estaban equipados con los más modernos LVT norteamericanos en servicio, los LVTP7. Pero no los utilizaron en el asalto inicial contra la pequeña guarnición británica, sino que los desembarcaron después desde un buque y los emplearon como medios acorazados portapersonal en la zona de Port Stanley (Puerto Argentino).

### El US Marine Corps

A principios de los años sesenta, el LVTP (la "P" era por personal) normalizado en el Cuerpo de Infantería de Marina norteamericana era el LVTP5A1, un diseño que daba de los años cincuenta y que poseía una autonomía insuficiente, tanto en tierra como en el agua. A comienzos de 1966 se inició el desarrollo de un nuevo vehículo, y las evaluaciones del primer prototipo (los ejemplares experimentales recibieron el nombre de LVTPX12) terminaron en septiembre de 1969. La empresa FMC ganó el contrato de producción (de 942 vehículos), y el primer LVTP Modelo 7 se entregó a las unidades de la Infantería de



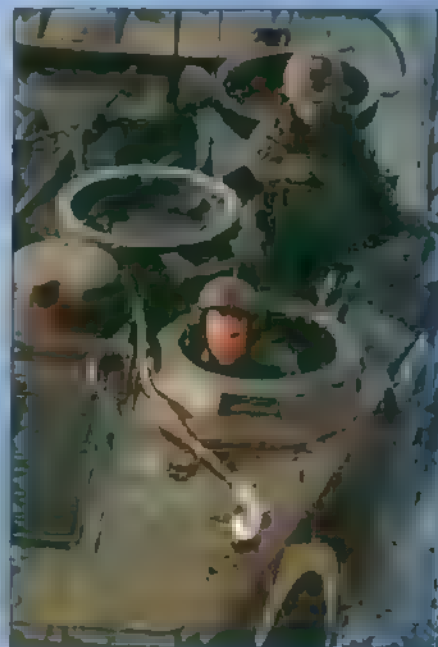
Arriba: En el compartimiento de tropas del LVTP7 caben 25 infantes de marina pertrechados, pero si se desmonta el asiento central pueden instalarse hasta 4,5 toneladas de carga.

Abajo: El jefe se encuentra detrás del conductor, en la parte derecha del vehículo. Ambos tienen siete bloques de visión, que usan con las escotillas cerradas.

Marina norteamericana en el año 1972.

El vehículo ofrecía una considerable mejora sobre el LVTP5: era más rápido en carretera (64 km/h comparados con los 48 km/h anteriores), tenía una mayor autonomía en el mismo medio (482 km) y reducía el número de horas de mantenimiento de 22 a seis por cada cien horas operacionales.

La vida de las orugas se multiplicó también, hasta 600 horas.





*Si la Infantería de Marina de EE UU hubiese de intervenir en el golfo Pérsico, sus LVTP irían pintados en este esquema de camuflaje de cuatro colores. El mejorado LVTP7A1 está adaptado para operaciones en el desierto y tiene un sistema de ventilación mejorado.*

El LVTP7 tiene el motor en la parte delantera, con un espacioso compartimiento para la tropa en la parte trasera del casco, en el que tienen cabida 25 infantes de marina en tres bancos; la tropa entra y sale del vehículo a través de un amplio portón trasero de funcionamiento hidráulico, aunque también puede utilizar las escotillas del techo, cargadas por muelles.

El casco del vehículo, íntegramente de aluminio, ofrece protección contra la metralla, el fuego de armas portátiles y las ondas expansivas, pero es vulnerable al impacto de los proyectiles de alta velocidad y de los misiles contracarro. En su papel de medio de asalto anfibio, esta protección se considera adecuada.

### La tripulación

La tripulación se compone de tres hombres: el conductor, que se sienta en la parte frontal de casco, a la izquierda; el jefe, situado directamente detrás del conductor; y el tirador, encargado del último armamento del vehículo, una ametralladora M85 de 12,7 mm montada en una torre electrohidráulica colocada en la parte izquierda del techo del casco.

No hay ninguna tronera para las armas portátiles, por lo que el personal transportado no puede combatir desde el interior

## El LVTP7 por dentro

Sin un sustituto en perspectiva, el LVTP7 seguirá en servicio en los batallones de asalto anfibio de la Infantería de Marina de EE UU hasta finales de los años noventa. El LVTP7 no tiene ningún equivalente directo: ningún vehículo acorazado anfibio portapersonal posee al mismo tiempo su capacidad de carga, autonomía y potencial de combate.

#### Planta motriz

El LVTP7 monta un motor diesel turboalimentado Detroit de ocho cilindros y refrigerado por agua, que desarrolla 400 hp. El LVTP7A1, en cambio, tiene un diesel Cummins V1 400. Ambos grupos motrices se pueden extraer en apenas 45 minutos.

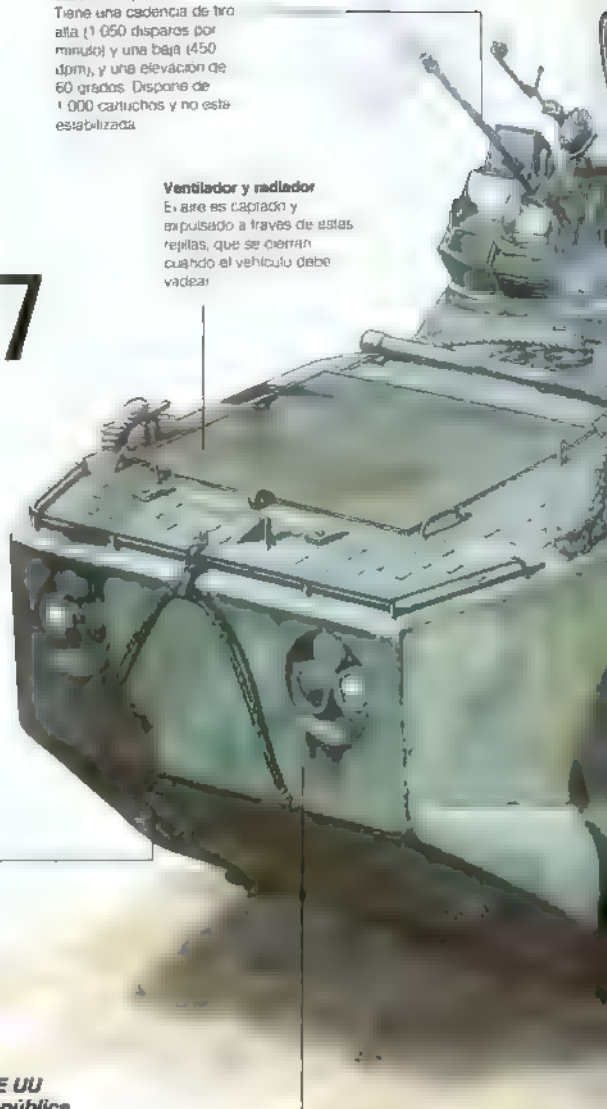
**Abajo: La Infantería de Marina de EE UU suele desplegar sus LVTP7 en la República Federal de Alemania, pero como VAP para combatir en el Frente Central europeo su tamaño resultaría una gran desventaja. Sin embargo, puede llevar tantos hombres como tres de los nuevos vehículos de combate de infantería y no necesita preparación para vadear cursos de agua.**

#### Ametralladora Browning M85 de 12,7 mm

Tiene una cadencia de tiro alta (1 050 disparos por minuto) y una baja (450 dpm), y una elevación de 60 grados. Dispone de 1 000 cartuchos y no está estabilizada.

#### Ventilador y radiador

El aire es aspirado y expulsado a través de estas rejillas, que se cierran cuando el vehículo debe vadear.

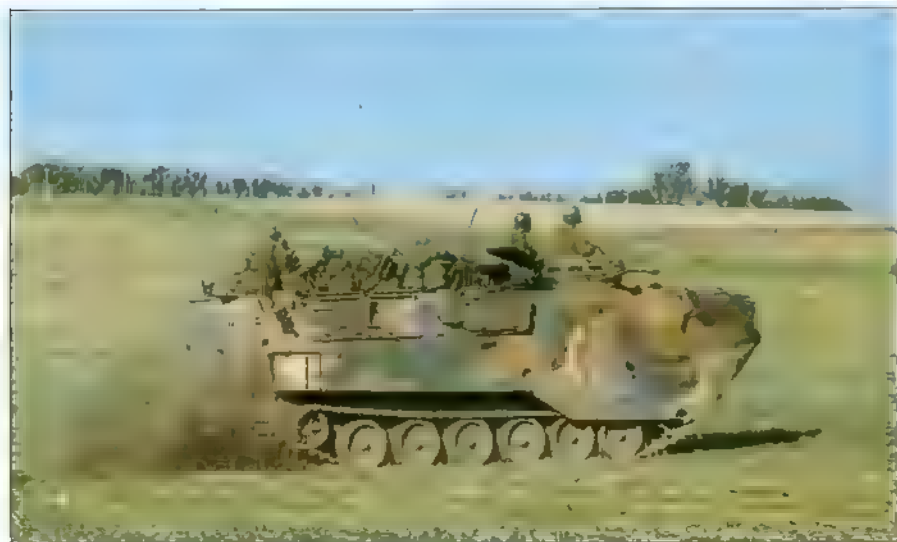


#### Blindeje frontal

De 45 mm de grosor protege la zona frontal y de los impactos de proyectiles de hasta 14,5 mm.

#### Vehículo de asalto

El LVTP7 es un vehículo de asalto anfibio que puede transportar a 25 infantes de marina a través de una zona inundada.



del vehículo cuando éste está completamente cerrado.

El LVTP7 es totalmente anfibio sin preparación, y en el agua es propulsado por dos hidrorreactores situados en la parte trasera de la barcaza. Detrás de cada uno de estos hidrorreactores hay un timón articulado que puede calarse hasta el punto de permitir al vehículo hacer marcha atrás. La velocidad máxima hacia adelante en el agua es de 13,5 km/h y hacia atrás, de 7,2 km/h; el casco ha sido diseñado cuidadosamente para que sea lo más estable posible incluso con la mar muy movida.

Entre 1982 y 1986, toda la flota de vehículos anfibia de la USMC se transformó al nivel del LVTP7A1 (la designación se cambió en 1985 por la de AAV7A1, o Vehículo Anfibio Acorazado Portapersonal de Asalto Modelo 7A1), en el que se pone mayor énfasis en la fiabilidad y la facilidad de



## Escotillas

El LVTP7 tiene tres escotillas superiores, cargadas por muelles.

## Portón

Incorpora una puerta integrada a la izquierda como medio de seguridad.

## Blindaje lateral

Los interiores del casco, así como el suelo y el techo están protegidos por un blindaje de 30 mm de espesor.

## Puesto del jefe

El jefe dispone de un periscopio extensible M17C que le permite estar encima de la escotilla del conductor.

## Puesto de conducción

El LVTP7 tiene tres asientos automáticos, el conductor opera el periscopio y el rojo M24 para la conducción nocturna.

**Abajo:** El US Marine Corps debe estar preparado para operar en cualquier rincón del mundo, por lo que regularmente despliega efectivos en Noruega. El LVTP7 tiene un equipo de "hibernación" que calienta el interior del vehículo cuando la temperatura exterior alcanza incluso los 52 grados bajo cero. Los calefactores normales no funcionan por debajo de los 32 grados bajo cero.

mantenimiento, que fue siempre un problema en los ambientes especialmente duros de las operaciones anfibias.

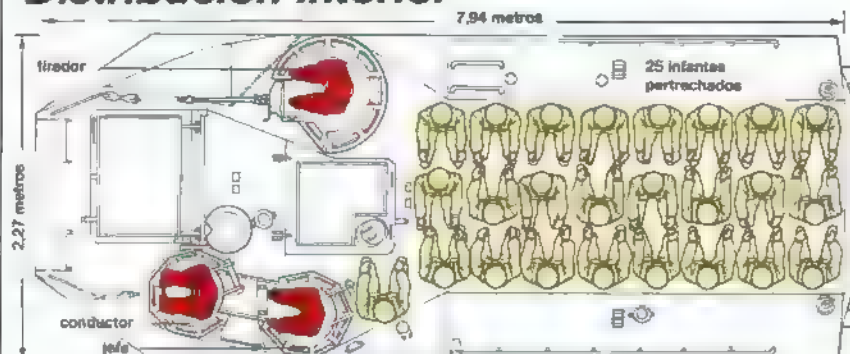
El USMC empezó a buscar posibles sucesores para el LVTP7 a mediados de los años setenta, y se hizo un gran esfuerzo de investigación en aerodeslizadores acorazados de alta velocidad y en otras posibles soluciones, pero el programa del LVTX (la "X" era por Experimental) concluyó en 1985 por razones de costes y el hecho de que el LVTP7A1 pudiera mejorarse con el fin de seguir en activo de modo satisfactorio hasta los años noventa y más allá.

## Autocar acorazado

El problema principal es proporcionar al vehículo cierta capacidad de combate autónomo, convirtiéndolo de un autocar acorazado anfibio en un medio acorazado



## Distribución interior



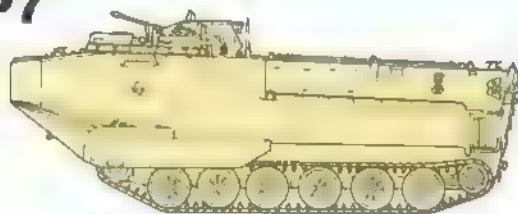
El LVTP7 puede transportar un máximo de 25 infantes pertrechados además de sus tres tripulantes

anfíbio de combate. Con esta finalidad, el USMC está considerando introducir algunas mejoras adicionales, entre las que habría un tablero de navegación articulado en la proa para mejorar el gobierno en el agua, blindaje suplementario en aquellos vehículos que deban operar en la primera línea de fuego, adición de un lanzagranadas de 40 mm en la torre y, sobre todo, instalación de un afuste universal para armas que permitiese emplear misiles contracarro TOW o Dragon.

A finales de 1986, el Mando de Sistemas Navales de la Armada norteamericana encargó 240 "Estaciones de Armas Repotenciadas" a la compañía Cadillac Gage para mejorar los AAV7A1 con una nueva torre táctica que combina un lanzagranadas

# Evaluación en combate: comparación

## LVTP7



Después de la cancelación de su posible sustituto, toda la flota de LVTP7 se actualizó entre 1982 y 1986, y aun van a introducirse más mejoras. El LVTP7 no tiene rival. Los vehículos con los que se le compara son todos anfíbios, pero no sirven para realizar asaltos contra playas defendidas.

### Características

Tripulación: 3 + 25  
Peso en combate: 22,8 toneladas  
Velocidad en carretera: 64 km/h  
Velocidad en el agua: 13,5 km/h  
Longitud: 7,8 m  
Altura: 3,2 m  
Armamento: una MG de 12,7 mm

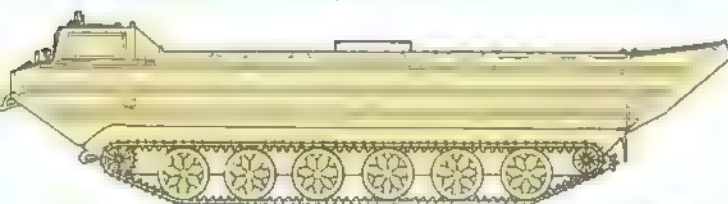
### Valoración

Potencia de fuego: +  
Movilidad: +++++  
Antigüedad: +  
Usuarios: +



*El LVTP7 es un modelo único y no tiene rivales serios como vehículo de asalto anfíbio.*

## Anfibio oruga PTS



Es empleado por los seis batallones especialistas de vadeo de ríos del Grupo de Fuerzas Soviéticas de Alemania. Vehículo de transporte de carga más que un VAP, el PTS puede llevar 10 toneladas por agua y 5 toneladas por tierra. Alternativamente, puede acomodar hasta 70 soldados completamente pertrechados. No está blindado, pero, como la mayoría de los vehículos soviéticos, el compartimiento de conducción está muy bien protegido contra los agentes NBC.

### Características

Tripulación: 1 + 1  
Peso en combate: 17,7 en vacío  
Velocidad en carretera: (con 10 toneladas) 42 km/h  
Velocidad en el agua: (con 10 toneladas) 10 km/h  
Longitud: 11,5 m  
Altura: 2,65 m  
Armamento: ninguno

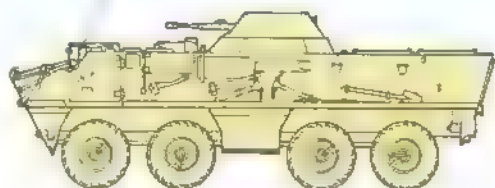
### Valoración

Potencia de fuego: +  
Movilidad: +++++  
Antigüedad: +  
Usuarios: +



*El enorme PTS es un vehículo de transporte anfíbio que utilizan los soviéticos para vadear cursos de agua.*

## OT-64



El OT-64 es un VAP desarrollado conjuntamente entre Checoslovaquia y Polonia, y entró en servicio en 1964. Exportado a muchos países, tiene buenas prestaciones todoterreno, las cuatro ruedas delanteras son orientables, y el conductor puede variar la presión de los neumáticos según el terreno. Su blindaje es de sólo 10 mm, comparados con los 30 a 40 mm del LVTP7.

### Características

Tripulación: 2 + 15  
Peso en combate: 14,5 toneladas  
Velocidad en carretera: 90 km/h  
Velocidad en el agua: 9 km/h  
Longitud: 7,4 m  
Altura: 2,7 m  
Armamento: una MG de 14,5 mm y otra de 7,62 mm

### Valoración

Potencia de fuego: ++  
Movilidad: +++++  
Antigüedad: +++++  
Usuarios: +++++



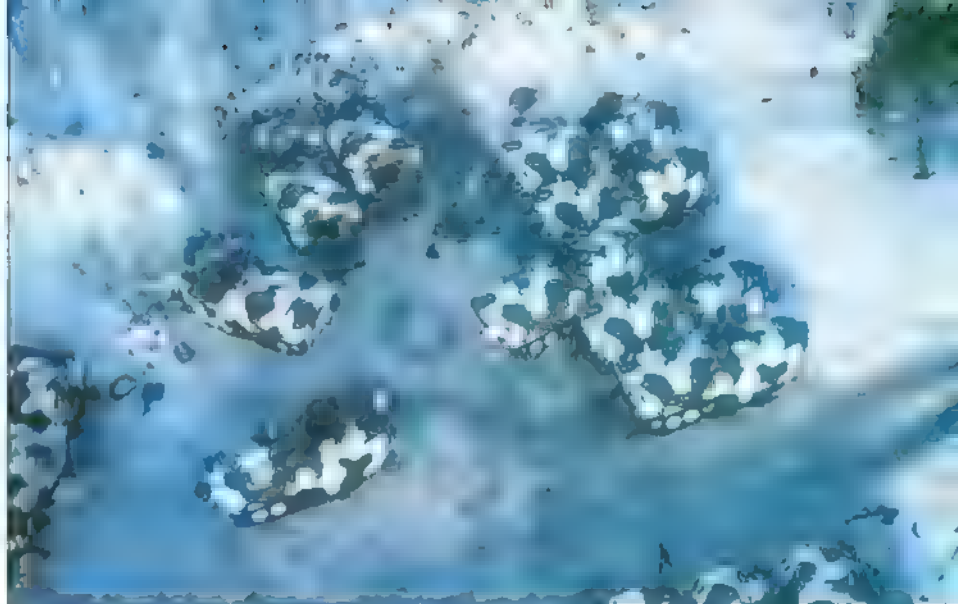
*El modelo checo-polaco OT-64 es un VAP convencional, aunque plenamente anfíbio.*



de 40 mm y una ametralladora M2 de 12,7 mm.

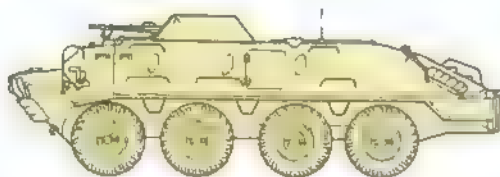
El LVTP7A1 (o AAV7A1, como debería llamarse) es un diseño de comienzos de los años setenta que parece capaz de aceptar importantes mejoras para seguir en activo con el US Marine Corps hasta el siglo próximo. En el USMC, estos vehículos equipan a los batallones de asalto anfibio, que consisten en una compañía de plana mayor y mando, y en cuatro compañías de asalto anfibio.

*Vehículos del Segundo Regimiento del US Marine Corps durante unas maniobras en Noruega. Los LVTP7 dispondrán pronto de misiles contracarro y lanzagranadas en un intento de mejorar su potencial de combate.*



## del LVTP7 con sus rivales

### BTR-60



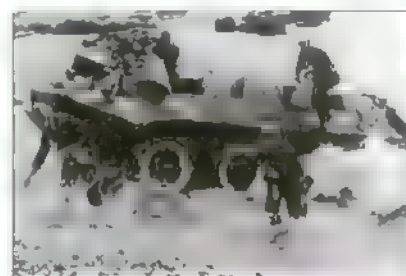
Vehículo desfasado, su simplicidad básica le mantiene en servicio en innumerables países del Tercer Mundo. El blindaje del casco es de sólo 7 mm, pero tiene excelentes prestaciones todoterreno y es completamente anfibio, siendo impulsado en el agua por un hidrorreactor. La Infantería Rusa soviética y la mayoría de sus divisiones mecanizadas dependen en buena medida de BTR-60 y de sus derivados, el BTR-70 y el BTR-80.

#### Características

Tripulación: 2 + 14  
Peso en combate: 10,3 toneladas  
Velocidad en carretera: 80 km/h  
Velocidad en el agua: 10 km/h  
Longitud: 7,5 m  
Altura: 2 m  
Armamento: una MG de 14,5 mm y otra de 7,62 mm

#### Valoración

Potencia de fuego ..  
Movilidad .....



*Infantes de marina soviéticos llegan a la playa en sus viejos transportes acorazados anfibios BTR-60.*

### BTR-50



Aparecido hace 30 años, el BTR-50 fue el VAP normalizado de los batallones mecanizados de las divisiones acorazadas soviéticas. Fue sustituido por el BMP pero todavía está en servicio en otros ejércitos del Pacto de Varsovia y de aliados de la URSS. Cuando vadea, el motor sólo puede funcionar a la máxima potencia durante ocho minutos debido a problemas de calentamiento: es difícil de controlar en corrientes de más de 8 km/h y tiene problemas para salir del agua.

#### Características

Tripulación: 2 + 20  
Peso en combate: 14 toneladas  
Velocidad en carretera: 44 km/h  
Velocidad en el agua: 11 km/h  
Longitud: 7 m  
Altura: 2 m  
Armamento: una MG de 7,62 mm

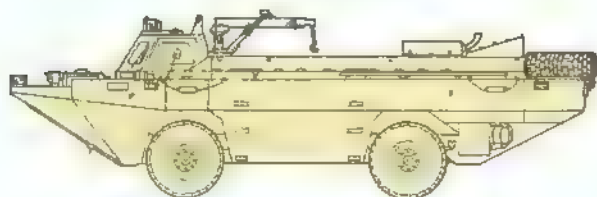
#### Valoración

Potencia de fuego ..  
Movilidad .....



*Las maniobras conjuntas de egipcios y norteamericanos han puesto de relieve las limitaciones del BTR-50.*

### Vehículo de carga LARC-5



Diseñado para transportar 4,5 toneladas de carga o de 15 a 20 soldados pertrechados desde los barcos hasta a playa, el LARC-5 es un vehículo 4 x 4 desprotegido. Es mucho más pequeño y está menos equipado que el gigantesco PTS, y carece de protección NBC. Sin embargo, es fiable y económico.

#### Características

Tripulación: 1 + 2  
Peso en combate: 9,5 toneladas en vacío  
Velocidad en carretera: 48 km/h  
Velocidad en el agua: 19 km/h  
Longitud: 10,7 m  
Altura: 3 m  
Armamento: ninguno

#### Valoración

Potencia de fuego ..  
Movilidad .....



*El LARC-5 es un transporte de carga anfibio similar al PTS pero algo más pequeño.*

# Supervivencia

## Serpientes, cocodrilos y demás fauna comestible

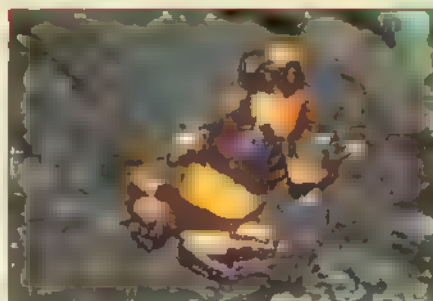
**Quando vivas exclusivamente a expensas de la Naturaleza, debes aprovechar todo cuanto sea razonablemente comestible. Eso significa que tienes que estar preparado para procurarte y comer algunos platos bastantes extraños, cualquier cosa, desde un insecto hasta un reptil.** En cualquier caso, siempre es mejor comerse una serpiente venenosa que una lenta muerte por inanición. Las serpientes y las lagartijas, de hecho, son deliciosas, y hay algunos restaurantes que cobran muy caros los guisos de serpiente. En esto en trega del curso de supervivencia trataremos de la forma de cazar y cocinar lagartijas, serpientes, tortugas, ranas, tritones y salamandras, por no mencionar los cocodrilos.

### Ten cuidado

Todas las serpientes que se encuentran en tierra o en agua fresca son comestibles, sean venenosas o no. Cuando no sepas si la serpiente que estás cazando es venenosa, piensa siempre que lo es y actúa en consecuencia. Ten mucho cuidado al acercarte a una serpiente, y para matarla usa un palo o una piedra pesada.

### Matar a la serpiente

Si lo prefieres, sujétala por la cabeza contra el suelo antes de matarla. Coge a la serpiente por detrás. Pon el dedo índice encima de su cabeza, y el pulgar y el cora-



**Las ranas normalmente son un buen manjar, pero no ésta. Su piel contiene uno de los venenos más letales del mundo. Los indios de América Central asan estos animales en paños y untan sus flechas de caza con la toxina resultante. Una gota de este veneno mataría a un mono de 6 kg. En general, evita los animales pequeños de colores demasiado llamativos.**

zón a cada lado, justo detrás de la boca. Debes mantener el dedo índice encima de su cabeza para evitar que el reptil se dé la vuelta y te muerda.

A continuación, corta de un golpe la cabeza de la serpiente, preferiblemente unos diez centímetros por detrás de la misma. Pero no bajes la guardia, incluso

**Una serpiente anaconda está a punto de fastidiar el día a este intruso. Las serpientes constrictoras como ésta (algunas miden hasta 12 metros de longitud) están al acecho en las ramas bajas de los árboles para caer sobre el desventurado animal que pase por debajo.**



**Las mambas verdes que habitan en los árboles son los animales que matan más gente al año. Tres gotas de su veneno bastan para matarte, y como sólo lanza una pequeña porción de su veneno cada vez, un solo animal podría matar consecutivamente a varios hombres.**

después de que se la hayas seccionado, su sistema nervioso puede estar todavía lo bastante activo para que la cabeza cortada te muerda. ¡Ten mucho cuidado!

### Mordedura de serpiente

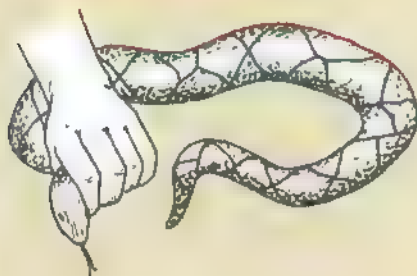
Las serpientes matan a su presa de una de estas dos maneras: las constrictoras la

**Las cobras viven normalmente en las tierras de labranza tropicales y a menudo hacen sus nidos bajo las cabañas de los labradores, por lo que debes elegir bien los lugares en los que pernoctes. Aunque usualmente se yerguen y muerden a su víctima, algunas especies escupen su veneno hasta unos dos metros de distancia, apuntando a los ojos.**





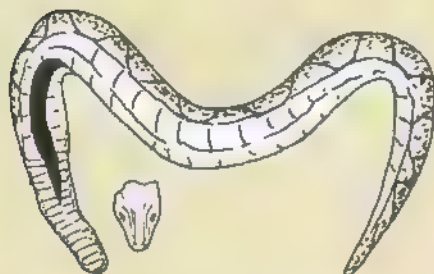
## Preparar una serpiente para comérsela



1 Sujeta la serpiente por detrás de la cabeza



2 Cortale la cabeza con un cuchillo.



3 Abre el vientre y sácale las entrañas. Utilízalas como rebo para preparar trompas.



4 Desuello. Puedes usar la piel para hacer un cinturón, unos tirantes o artículos similares.



*Las serpientes son un buen manjar y, según este soldado japonés, ésta es la mejor forma de desollarlas. Antes de intentarlo, asegúrate de que te has cortado la cabeza al menos a cinco centímetros del cuerpo. De lo contrario, podrías ingerir veneno.*

estrujan hasta matarla, el resto, muere. No todas las serpientes son venenosas, y muy pocas mordeduras ponzoñosas te matarán si las tratas con suficiente prontitud.

Cuando camines, el sitio donde es más posible que te muerdan es en la parte baja de la pierna, bastante lejos del corazón. A no ser que la serpiente sea capaz de morder en una vena por casualidad, tienes

tiempo para reaccionar antes de que el veneno se extienda por todo el sistema circulatorio. Éstos son los síntomas de una mordedura venenosa de serpiente:

- 1 Entre una y cuatro marcas de punción junto a la herida.
- 2 Dolor en la zona.
- 3 Hinchazón en el área afectada en las primeras dos horas después del ataque.

4 Parálisis, contracciones, insensibilidad y debilidad general al cabo de dos horas.

Recuerda que el veneno tiene que extenderse por la corriente sanguínea antes de que pueda hacer un daño serio y duradero. Si te dejas llevar por el pánico o por la excitación, tu pulso se acelerará, y eso hará que el veneno se propague con más rapidez. Mantén la calma.

## Primeros auxilios



**Un botiquín contra mordeduras de serpiente; la lanceta sirve para abrir la herida y que la sangre extraiga el veneno del cuerpo. Los torniquetes disminuyen la circulación y evitan la propagación del veneno.**

Todas las mordeduras de serpiente deberán tratarse como si fueran venenosas y aplicarse los primeros auxilios. El manual del Cuerpo de Infantería de Marina de EE UU recomienda que hagas lo siguiente mientras esperas la evacuación al hospital más próximo o a un puesto de socorro:

- 1 Si es posible, mata a la serpiente. Si puedes identificarla, quizás te ayude a decidir el tratamiento. Pide inmediatamente que te lleven a un centro médico.
- 2 Haz que la víctima esté tranquila y calmada. Mantén la parte mordida inmóvil y por debajo del nivel del corazón.
- 3 Átate fuertemente una cinta entre el mordisco y el corazón. Aprieta la cinta lo suficiente para que se forme un pequeño abultamiento en la superficie de las venas. Asegurate de que la circulación no se ha detenido.
- 4 Si la hinchazón se forma detrás de la cinta, quítala y átalasla detrás del abultamiento.

### Veneno que ataca al sistema nervioso

Para las mordeduras de carácter neuropéxico (aquellas en las que el veneno que ataca al sistema nervioso), como las de cobra, la serpiente coral o la serpiente de mar, es esencial la atención médica pero mientras puedes actuar:

- 1 El veneno atacará al sistema nervioso y puede que la víctima deje de respirar. Si lo hace, practícale la reanimación artificial.



**La Puff es una de las víboras más grandes y vive en las zonas más secas del chaparral de África Oriental. Serpientes grandes y pesadas, pueden merodear por los campamentos montados entre los matorrales; debes ser precavido y mirar sobre todo en los montones de troncos. Su veneno no es muy fuerte, pero puede inocularte mucho.**

- 2 Si se paran el corazón y la respiración, practícale la reanimación cardiopulmonar.
- 3 No succiones la herida, pues puede que tragues veneno.

### Veneno que ataca a la sangre

Para las mordeduras hemolíticas (veneno que ataca a la sangre), como las de las serpientes de cascabel, la cabeza de cobre y la víbora, pon en práctica lo siguiente si la víctima no puede estar en un hospital en el plazo de una hora:

- 1 Haz un corte en cada marca de coquillo paralelo al miembro mordido. Los cortes no deben ser de más de 12 cm de largo y seis de ancho.
- 2 Haz succiones en la herida. Si tienes a mano un botiquín contra mordeduras de serpientes, utiliza la bomba de succión. Si no, hazlo con la boca, escupiendo con frecuencia la sangre y los demás fluidos. El veneno hemolítico no es dañino en la boca a no ser que haya cortes o inflamaciones, e incluso así no hay demasiado riesgo. Las succiones deben hacerse por lo menos durante 15 minutos antes de alijar al torniquete.

### LAS VÍCTIMAS DEBEN LLEVARSE A UN HOSPITAL

No necesitas tener tanto cuidado con los lagartos: hay sólo dos especies venenosas en todo el mundo, el monstruo de Gila y el lagarto globuloso. Ambos se encuentran en América, aproximadamente entre Panamá y el suroeste de los Estados Unidos. Mátalos a porrazos, o cógelos con un nudo corredizo al final de un largo palo.

Quítale la piel a la serpiente y límpiela antes de cocinarla. Primero, corta la cabeza, luego practícale un corte desde la panza a la cola. No tires las entrañas, pues podrás utilizarlas como cebo para preparar trampas. Ahora quítale la piel de la misma forma que pelas un plátano. Tampoco la tires. La piel de las serpientes y de los lagartos es un material muy útil, incluso antes de curarse.

## Lagartos

Prepara los grandes lagartos de la misma forma que las serpientes (sin embargo, no son tan fáciles de pelar). A las lagartijas se les puede atravesar la cabeza con un palo y asarlas, sin antes haberles quitado la piel en las tripas. Te darás cuenta de que están cocinadas cuando la piel empiece a hincharse y a quebrarse.

La carne de reptil es muy parecida a la de pollo, de color claro, húmeda y tierna. Recuerda que en algunas partes del mundo la carne de serpiente se considera un manjar delicioso.

## A la orilla del agua

No olvides los reptiles mayores, como los cocodrilos y los caimanes. Son también comestibles, y la carne de un espécimen grande asegurará tu suministro de provisiones durante un buen tiempo. Si puedes, dispárale —en la parte posterior

## Evitar arañas y escorpiones

- 1 Mira bien tu ropa de cama antes de acostarte.
- 2 Inspecciona tu ropa, calcetines y zapatos antes de ponértelos.
- 3 Evita dormir o dejar las ropas cerca de sitios húmedos, la humedad parece que atrae a estas criaturas.
- 4 Si sientes un insecto o una araña por tu cuerpo, no te muevas. Un movimiento repentino puede hacer que te muerda o te pique.
- 5 Nunca entres en la oscuridad de un arbusto sin haber inspeccionado el sitio visualmente.

## Contra picaduras de escorpión

- 1 Mantén al paciente tranquilo y solicita ayuda médica.
- 2 Hazle un torniquete entre el lugar de la picadura y el corazón.
- 3 Si es posible, enfría la zona con hielo unos 25 cm alrededor de la picadura.
- 4 Quita el torniquete pesados los diez minutos y mantén la zona fría el menos durante dos horas.





*Los cocodrilos pueden llegar a ser muy peligrosos. Acechan en los lagos y los ríos de aguas lentas, esperando que llegue un animal (o tú) a beber o bañarse. El cocodrilo de la fotografía devoró a un campista australiano.*

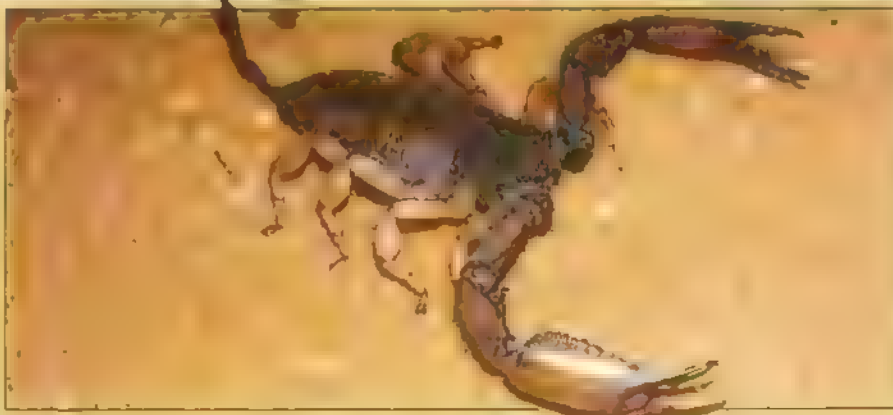
de la cabeza o en el cuello—, pero si no tienes un arma de fuego a mano puedes prepararle una trampa.

Los grandes reptiles son bastante difíciles de desollar. La mejor manera es calentarlos en un fuego hasta que pierdan su "armadura" y luego quitarles la piel de la manera acostumbrada. La piel de la panza es estupenda, como la de todos los reptiles, y puedes conservarla para confeccionarte bolsas, cinturones o corrajes, incluso calzado de contingencia. La piel del resto del animal es de poco valor.

### **Pequeño pero nutritivo**

No se deben olvidar (y son fáciles de encontrar) los animales acuáticos más pequeños. Ranas, tritones y salamandras (una clase de lagartija acuática) te darán toda clase de proteínas y, por tanto, te mantendrán vivo si todo lo demás falla.

Es mejor cazar las ranas por la noche, cuando las puedes localizar por su croar. Quitarles la piel y las entrañas antes de cocinarlas. Toda su carne es comestible. Te darás cuenta de que los tritones y las salamandras se encuentran donde haya



ranas. Busca en el agua y debajo de las rocas y de los troncos carcomidos. Igual que con las ranas, quítales la piel y las tripas antes de cocinarlos.

Pero ten cuidado: algunas ranas y salamandras tienen sacos venenosos en la piel.

El desierto y la selva tropical abundan en especies de animales invertebrados peligrosos, como las arañas que viven bajo tierra, los escorpiones y los ciempiés, además de insectos de casi todas clases. Se sienten atraídos hacia el hombre como fuente de humedad o de comida: los piojos y los ácaros pueden ser extremadamente desagradables pero son además peligrosos porque pueden transmitir enfermedades como el tifus y la disentería. Los

*Ten cuidado con los escorpiones. Viven debajo de las piedras y en lugares oscuros, cálidos y húmedos, y los hay en todo el mundo. Procura no andar descalzo y echa una ojeada antes de calzarte las botas.*

aguijones de muchos alacranes y las mordeduras de ciempiés o arañas pueden ser extremadamente dolorosas, aunque apenas mortales. Algunas especies de escorpiones y las arañas viuda negra o solitaria, sin embargo, causan la muerte. Cuando estés en el campo examina tus ropas y tus zapatos cada mañana.

No temas demasiado por las tarántulas. Estas arañas grandes y peludas tienen en verdad veneno, pero es raro que causen reacciones serias en el hombre.

# Preparación para el combate SEMANA 15

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# MERIDIANO

**La jornada de puertas abiertas tiene lugar el jueves de la Semana 15. Supone la culminación de cuanto se ha hecho hasta ahora: es en parte un examen, en parte exhibición y también una fecha inequívoca y casi ritual que señala que se ha llegado al meridiano del periodo de instruc-**

**ción. Es un alivio. Parece que haya pasado lo peor, pero hay quien dice que la instrucción empieza ahora.** La mayor parte de estos cuatro meses, por cartas y por teléfono, has tenido más de una ocasión para dejar perplejos a tus amigos, familiares y novias con la descripción de las dificultades y confusiones que forman parte de tu rutina diaria en el centro de instrucción de reclutas de la Real Infantería de Marina.

La jornada de puertas abiertas les brinda la oportunidad de acercarse a Lympstone y comprobarlo por sí mismos, por lo que, de repente, te entra la necesidad acuciante de que se lleven una buena impresión.

La rutina ordinaria: te das un tute de lavar y planchar la ropa, de sacar brillo a los zapatos y las botas. Debes ofrecer un aspecto inmejorable en la demostración de orden cerrado, que es siempre la prueba más fehaciente de que has entrado en un nuevo mundo y has empezado a convertirte en una nueva persona. A principios de semana, el martes, la tropa se ocupa de la limpieza final de las armas, y el miércoles lleva a cabo los últimos ensayos de los ejercicios de orden cerrado que se realizarán el "día de las visitas".

### **Llegada de los familiares**

A las 09,45 horas del jueves, la zona central del aforo de la Falklands Hall está ocupado por los padres, familiares y amigos de la tropa. En el vestíbulo del auditorio se han cruzado con el equipo de instructores, que resplandecen en sus immaculados uniformes verdes hechos a medida.

A las 09,55 horas, los instructores ocupan su lugar en uno de los extremos de la primera fila. Aparece el comandante que pronuncia un discurso ante los familiares, agradeciéndoles su apoyo y felicitándoles por estar emparentados con reclutas hechos de tan buena madera.

### **Discurso del comandante**

Después del comandante, ocupa la palestra el oficial al mando de la Compañía Portsmouth, quien con diapositivas y una película hace una demostración de lo que ha sido el curso y explica el objetivo del entrenamiento.

"Nuestro objetivo es entrenar a los hombres para que, como fusileros, se integran con plena garantía en uno de nuestros comandos, para que asuman plenamente su responsabilidad como ciudadanos de provecho. Su objetivo es llegar a esto". Y



La Falklands Hall está llena de familiares deseosos de averiguar qué has estado haciendo en las últimas 15 semanas. Es probable que tu descripción del programa de instrucción les haya dejado desconcertados: ésta es su oportunidad de verlo por sí mismos.



Mamá examina cautelosa un SA80 mientras un padre apunta a un objetivo imaginario con un M16. Los familiares tienen la oportunidad de ver todas las armas que has utilizado hasta ahora. Algunos se muestran impresionados, pero los hermanos pequeños las miran con interés y cierta envidia.



## Semana 15.º: Horario

Periodo	Lugar	Tema	Periodo	Lugar	Tema
<b>LUNES</b>			<b>JUEVES</b>		
1-5 (08.00-12.35) Polígono		Feri con la GFMG	1-5		Día de PA
6-8 (13.55-18.30) Aula		Antropología de la Armada/inglés	08.00	Campo de Instrucción	Jugada de los torbellinos, traslado a River Est. Duo Tránsito y la Falcón; Hall
9 (17.00-19.00)			08.45		Discurso del comandante
<b>MARTES</b>			09.50	Falklands Hall	Charla sobre el entrenamiento de rescate
1 (08.00-08.45) Páase		Reunión	11.00	Campo/Gimnasio	Taller de primeros
2-3 (08.55-10.35) Páase		Formación en instrucción con apoyo	11.30	Campo/Gimnasio	Visita a las instalaciones
4-6 (10.55-12.35) Aula		Antropología de la Armada/inglés	12.00	River Est Club	Cafe, demostración
7 (13.55-14.40) Capilla		Antropología de la Armada/inglés	12.30	Páase	Ejercicios de desmontaje
8 (14.50-16.30) Aula		Antropología de la Armada/inglés	13.00	River Est Club	Agencia
9 (17.00-17.45) Gimnasio		Entrenamiento del Día de PA	13.30		Almuerzo
<b>MIÉRCOLES</b>			14.15		Inicio del período
0-1 (08.00-08.45) Gimnasio		Prueba física del USMC	<b>VIERNES-DOMINGO</b>		
2-3 (08.55-10.35) Páase		Orden cerrado (en el Día de PA)			Período de fin de semana
4-5 (11.05-12.35) Aula		Antropología de la Armada/inglés			Día de PA, día de paradas almorzo
6-8 (13.55-18.30) Aula		Antropología de la Armada/inglés y apoyo			



Mientras unos reclutas hacen una tabla de formación física en el gimnasio, otros dan una demostración en la piscina. Los familiares asisten a los ejercicios de piragüismo, la prueba de natación de combate y una muestra de salto desde helicóptero.

### Gimnasia y natación

Una sección que todavía está en las primeras fases del período de instrucción lleva a cabo sus ejercicios en una parte del gimnasio, mientras que en la otra parte media docena de miembros de la sección hace una demostración de ejercicios de calentamiento y efectúa algunos saltos de aparatos.

En la piscina, otra parte de la sección se somete a algunas de las pruebas de la "Batalla de Natación": con los ojos vendados, saltan al agua desde la palanca. Los familiares llenan el gimnasio y la parte baja del campo de instrucción.

Otros miembros de la sección, con botas de combate y uniformes de instrucción, se dirigen hacia las cuerdas del primer obstáculo de la pista de aplicación, subiendo rápidamente por ellas. Un instructor de gimnasia explica que los reclutas pasan normalmente éste y otros obstáculos de la

señala su propia Boina Verde, ligeramente desteñida pero colocada perfectamente en su cabeza.

Para regocijo evidente del equipo de instructores, menciona que, con sus 30 semanas, el entrenamiento de la Real Infantería de Marina es más largo y completo que el de los paracaidistas (23 semanas) —"Son muy buenos, ¿verdad?"— y que el de los infantes de marina norteamericanos (10 semanas y media), "a quienes los ciudadanos estadounidenses consideran con razón como sus tropas más preparadas y fiables".

El último orador es el jefe de la sección, un teniente que presenta, uno por uno, los miembros del equipo de instructores a los familiares, subrayando su especialidad y experiencia —que incluye el servicio activo en las Falkland/Malvinas y en Irlanda del Norte—, y sus respectivas capacitaciones en el entrenamiento de tiro, el montañismo, la guerra en condiciones invernales y en la selva, y el paracaidismo.



Como si participase en un concurso de televisión, un recluta muestra al público la forma de salvar un obstáculo de agua cruzando con una cuerda.



Para finalizar la actuación, uno demuestra lo que sucede cuando lo haces mal: se desequilibra y cae al agua (gélida) entre el alborozo general.

pista con un equipo personal de 15 kg y el fusil de asalto

### Cruzar la cuerda

En el momento más espectacular de la demostración que tiene lugar en el campo de instrucción, dos reclutas realizan un ejercicio de tirolina, cruzando por una cuerda tendida horizontalmente sobre las profundas y turbias aguas de un estanque. Hacen eso tan típico de darse la vuelta en la cuerda y quedar con las piernas colgando para luego recuperar su posición normal.

En la zona del River Exe Club hay una exhibición de armas. Las familias se relajan, toman café y reaccionan ante el surtido de armas de modo muy variado.

Los niños no paran y se lanzan sobre el equipo. Un niño pequeño parece querer esconder un cargador de M16 y una pistola. Un cabo instructor le señala con la cabeza y dice a otro: "Vigila a ese. Cachéale bien antes de que se marche".

De vuelta a la compañía, los reclutas se han quitado el uniforme de gimnasia y lo han guardado, se han lavado precipitadamente y puesto el uniforme de instrucción. Ha llegado el gran momento. El capitán de la compañía da la orden "Sección 527, de frente ¡Mar!" y la tropa se pone en marcha, formada de tres en fondo, con los fusiles sobre el hombro.

Los cinturones y las botas de instrucción brillan, las rayas de los pantalones son perfectas. Estos "veteranos" de 15 semanas no pueden ocultar cierto nerviosismo, a pesar de que sus movimientos, y



el sonido de sus botas y armas al marcar el paso, son precisos y firmes.

Después de una tabla de orden cerrado sin voces de mando, ponen las armas en tierra y ejecutan otras demostraciones, incluidos saludos y paso ligero. Los familiares observan atónitos, y las cámaras no paran de disparar. El instructor jefe se dirige al capitán de la compañía. "A sus órdenes mi capitán. Concluido el período de instrucción básica. Puede procederse con las distinciones".

### Espíritu de equipo

Las distinciones son los primeros "premios" del curso. Son un reconocimiento a la valía individual, pero suponen también la introducción a una nueva fase en la que se pondrá énfasis en el trabajo y el esfuerzo de equipo. Primero el jefe de sección menciona a aquellos que han mostrado iniciativa y determinación. Uno a uno, se adelantan cuando se pronuncian sus nombres. Es un largo trecho en solitario desde las filas de la sección hasta cuadrarse frente al capitán de la compañía. Todos los ojos están fijos en los reclutas distinguidos, la tropa, los instructores y los familiares.

### El mejor recluta

Para un observador, los reclutas están pálidos y nerviosos, pero sus ojos brillan con orgullo, y un estruendo de aplausos sigue a cada uno cuando vuelven a su puesto después de haber recibido el premio, acompañados por los instructores.

Hay otros premios para aquellos que han alcanzado un alto nivel de preparación física, y, como colofón, una estatuilla para el mejor recluta hasta este momento del período de instrucción. El hombre que lo recibe no ha sabido hasta este momento que él ha sido el ganador. Los aplausos arrecian, y su novia, encantada, casi se cae de la silla.

"Atenta la sección... Media vuelta, ¡Mar!"

"Sección 527. De frente... ¡Mar!". Los familiares observan la forma impecable en que la sección de reclutas realiza una tabla de orden cerrado en el cobertizo anexo al patio de instrucción.

Tarclen ¡armas! De frente, paso ligero... ¡Mar!". Los aplausos siguen a los reclutas mientras éstos salen marcialmente del campo de visión por uno de los laterales del tinglado de instrucción. Vestidos con el uniforme de paseo, se reunirán con sus familiares y los miembros del equipo de instrucción para tomar algo en el River Exe Club antes de partir para un largo permiso de fin de semana.

### Compañía nueva

La semana próxima se incorporarán nuevos reclutas a la Compañía Chatham, así como un nuevo capitán para la misma, pero el equipo de instructores no cambiará. Mientras, en el Club, el sargento de la sección se pone en pie. "Bien, el bar está abierto. Si son tan amables de servirnos una nueva ronda de cervezas, el equipo de instructores beberá." Como en las ceremonias de jura de bandera de otros países, los reclutas piensan que ya ha pasado lo peor, pero los veteranos saben que aún falta un período de instrucción largo y muy exigente.



Todo cambiará la semana próxima cuando te unas a la Compañía Chatham. Tendrás un nuevo capitán y una nueva serie de técnicas que aprender y dominar.



Se entregan distinciones a todos aquellos reclutas que han mostrado una capacidad particular en la primera mitad del período de instrucción.



El plato fuerte se deja para el final: una estatuilla de plata recompensa al recluta más destacado de la sección. Es un momento muy emotivo.



# Tácticas de combate **FUERZAS ESPECIALES EE UU N.º 5** **INCURSIONES**

**Una noche sin luna y un tramo de costa desierta. En la silenciosa superficie del mar aparece durante un momento un periscopio, se mueve y después desaparece nuevamente bajo las aguas.** El submarino submari-

## **COSTERAS**

neta vestido de negro de la cabeza a los pies sale de entre las olas y alcanza la playa con toda su carga y desaparece entre los árboles. Otra operación de las Fuerzas Especiales está en marcha y el enemigo no sabe absolutamente nada al respecto.

Las operaciones de las Fuerzas Especiales a menudo consisten y acaban en una playa. Incluso aunque la inserción sea transportada es más rápida y flexible, cuando la seguridad y el secreto son lo primero a considerar el comando de la unidad normalmente optará por realizar la infiltración desde un submarino desembarcando a los hombres en botes an-

chables o haciéndoles nadar hasta tierra. Así es como las Fuerzas Especiales desembarcan sus hombres y equipos desde el mar.

Los submarinos son tan suficientes y están bien equipados de las miradas indiscretas. Esto significa que los miembros auditivos de las Fuerzas Especiales se pueden llevar a cabo en lugares extremadamente elevados al otro lado del globo si es necesario. El lugar que puede de verse puede ser una ventana en el marino ya que permite estudiar a fondo y analizar hasta la seguridad cada detalle del punto de aterrizaje.

Lo primero a tener en cuenta es el tipo

de embarcación disponible para llevar al equipo al punto de desembarco. Cuando la seguridad es lo primero normalmente suele ser un submarino, pero ello supondrá limitaciones a la cantidad de equipo que pueda transportarse lo que quizás implique la necesidad de una misión de reabastecimiento. No obstante para infiltrar pequeños grupos de personas en el curso de una operación en marcha, o para efectuar incursiones el submarino es el vehículo ideal.

El primer trabajo del jefe de equipo es familiarizarse con las características de la embarcación asignada a la operación. Entre otras cosas ello determinará cómo

Los SEAL están especializados en operaciones clandestinas costeras. Tras desembarcar desde submarinos o lanchas de asalto efectúan un reconocimiento en vanguardia del desembarco principal y señalan objetivos desde enclaves de misiles situados en la costa a buques enemigos anclados en puerto.

### **6 consejos para salir de un submarino en superficie**

1. Los submarinistas y los soldados deberán ser adecuadamente instruidos sobre el plan de desembarco.
2. Inspecciona bien todo tu equipo.
3. Espera a que los submarinistas ocupen sus puestos para dar órdenes a los tuyos.
4. Los buceadores salen por parejas de la torreta del submarino.
5. Formad en la sala de control con todo el equipo. Si hay espacio, la primera pareja puede estar lista en la torreta mientras el submarino sale a la superficie.
6. Si es posible, ensáyalo todo varias veces.

# Tácticas de combate

hay que empaquetar el equipo del grupo, pues todo deberá estar guardado en envolturas impermeables. El espacio es muy limitado en los submarinos, pero hay sitio en los compartimientos inundables para artículos tales como los botes hinchables y allí es donde se guardan.

La misión se puede dividir en cuatro fases.

**1** Desplazamiento hasta el punto de desembarco. Esta parte de la operación está normalmente bajo control y a cargo de personal regular de la Armada.

**2** Traslado desde el submarino hasta la



**Izquierda:** Los submarinos permiten acercarse a la costa sin ser detectado y reducir la cantidad de tiempo que debe pasarse en el agua.

## Infiltración submarina

**Ya que el radar y las armas antiaéreas son cada vez más eficaces, el uso de submarinos está alcanzando gran difusión como método para infiltrar fuerzas de operaciones especiales. La clave de cualquier infiltración reside en su brevedad, sencillez y seguridad. Las operaciones submarinas en las que se emplean equipos de buceo autónomos constituyen una forma muy segura de infiltración por agua sobre distancias cortas.**

### Poca profundidad

Intenta efectuar tu aproximación a la mínima profundidad posible para que tu abastecimiento de aire dure más y tú y tu equipo no sufrás los problemas que se derivan de las largas inmersiones a grandes profundidades. Hay otra razón: a los sistemas de detección de buceadores les resulta más difícil detectar a las personas a poca profundidad.

### Mascarilla

1. Se coloca la mascarilla en la boca y se asegura el cinturón.  
2. Se ajusta la correa de la mascarilla.  
3. Se asegura el cinturón de la mascarilla.  
4. Se asegura el cinturón de la mascarilla.  
5. Se asegura el cinturón de la mascarilla.  
6. Se asegura el cinturón de la mascarilla.  
7. Se asegura el cinturón de la mascarilla.  
8. Se asegura el cinturón de la mascarilla.  
9. Se asegura el cinturón de la mascarilla.  
10. Se asegura el cinturón de la mascarilla.

### Seguridad

Parte del equipo deberá llegar a tierra por delante del grupo principal para comprobar que la playa está despejada. Tras salir a la superficie y quitarse las mascarillas ya fuera del rompiente, el equipo de seguridad sale a la orilla y comunica "Despejada" al resto de los hombres cuando ha examinado la zona de la playa.





lancha de desembarco y desplazamiento hasta el lugar de aterraje.

**3** Recogida de la lancha de desembarco. Esta puede ser destruida, escondida o llevada de vuelta al submarino por personal naval.

**4** "Esterilización" del lugar de desembarco y desplazamiento hasta el área operacional.

Las únicas variaciones de este tema pueden consistir en el uso de lanchas indígenas —barcos de pesca, por ejemplo— que se reúnan con el submarino a considerable distancia de la costa. Los hombres y material pueden ser entonces trasladados e infiltrados bajo la tapadera de las actividades diarias del barco.

El gobierno de botes ligeros es una técnica especializada y, aunque forma parte del adiestramiento general de las Fuerzas Especiales, el comandante de la unidad

aprovechará el viaje por mar hasta el punto de desembarco para repasar los ejercicios especiales, como la salida del submarino, además del traslado de hombres y material al medio de desembarco.

El ejercicio físico también desempeña un importante papel en la vida a bordo, pues hay que asegurarse de que los hombres se mantienen en las mejores condiciones para llevar a cabo la operación. Esto supone un problema muy particular cuando el buque nodriza es un submarino, que suele efectuar todo el viaje en inmersión. La moderna generación de submarinos suele cruzar rutinariamente los océanos sin salir a la superficie y no hay mucho espacio a bordo para practicar la gimnasia.

## Transbordo en el mar

Desde una embarcación de superficie, el procedimiento de transbordo es muy simple. Se inflan las lanchas de desembarco y se lanzan al agua por el costado. Se descuelga una red y el equipo operacional se instala en los botes, distribuye su equipo e inicia su largo viaje hacia la playa.

Y será un viaje largo. Para mantener la

## PRECAUCIONES EN EL MAR

- 1 ¿Hay patrulleras enemigas transitando con frecuencia en la zona?
- 2 Los pesqueros pueden ocasionar enfrentamientos embarazosos y deben ser evitados.
- 3 Las rocas y demás peligros que puedan dificultar la orientación no deben ser pasados por alto.
- 4 A veces habrá obstáculos submarinos en el camino, por lo que la ruta hacia la playa debe ser comprobada.
- 5 Una minuciosa comprobación de las condiciones meteorológicas es importante, y se deberá enviar un informe meteorológico antes de que la fuerza incursora desembarque.
- 6 Necesitarás un punto de desembarco seguro que facilite la llegada de la fuerza incursora a salvo y sin hacer ruido.
- 7 Al equipo de reconocimiento se le habrá dado un tiempo y una fecha para traer a los incursores, y para entonces todo su trabajo deberá estar terminado. Deberán conocer el terreno como la palma de su mano y, en particular, qué rutas disponen de mejor cobertura. Tras comprobar el estado de la mar y enviado su informe meteorológico, permanecerán alerta en el área de desembarco para recibir a las tropas incursoras.

seguridad, el submarino nunca sobrepasará la línea del horizonte —vista desde la playa—, lo que puede suponer una distancia de más de 30 kilómetros.

Los motores fueraborda son notoriamente ruidosos. Hay versiones eléctricas que son casi silenciosas, pero tienen un alcance muy limitado. Para solucionar este problema, el medio de desembarco puede ser remolcado cerca de la costa por un barco fabricado expresamente para ello: de bajo perfil y con un motor interior silencioso. La lancha de desembarco se abre

*Algunos equipos de las Fuerzas Especiales podrían parecer propios de una película de James Bond más que una verdadera unidad militar, pero los submarinos de bolsillo y los vehículos subacuáticos automóviles son vitales para los incursores submarinos como los SEAL.*

### Cargas de combate

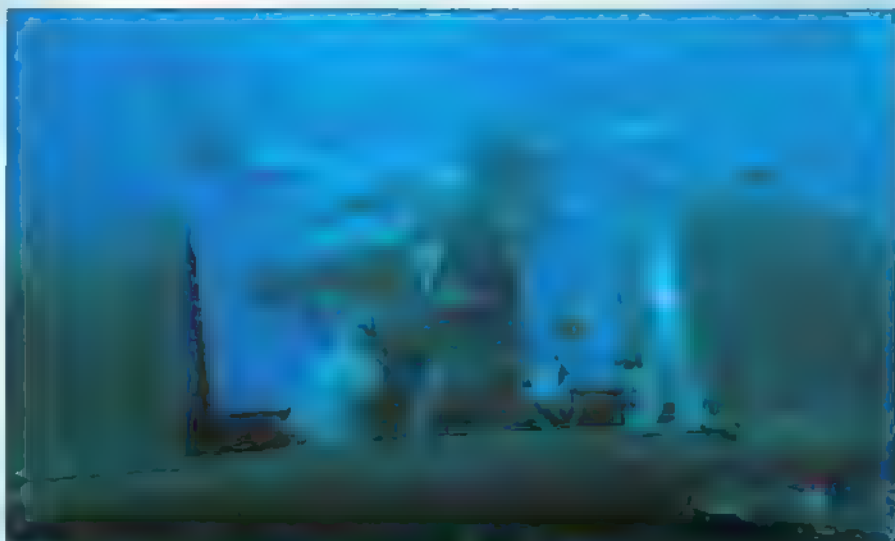
Las cargas de combate deben ser ligeras y pequeñas, y deberán incluir sólo el equipo, las armas y la munición necesarios para la misión. Debes tener un buen plan de descarga de equipos y preferiblemente haberlo ensayado antes del desembarco.

### Aletas

Se puede enganchar un cable de seguridad a cada aleta y atarlo a tus tobillos para impedir que pierdas la aleta si se rompe una correa o si la fuerza del agua te la arranca. No uses aletas con superficies blandas o pequeñas.

### Cuchillos

Todos los buceadores deberán llevar un cuchillo resistente a la corrosión, como el de acero inoxidable, y un mango de plástico o de goma. Los mangos de madera tienen que ser pintados, engrasados o enbiberados para impermeabilizarlos, con lo cual resultan bastante inútiles, y los mangos de corcho o de hueso se deterioran cuando se sumergen en agua salada.

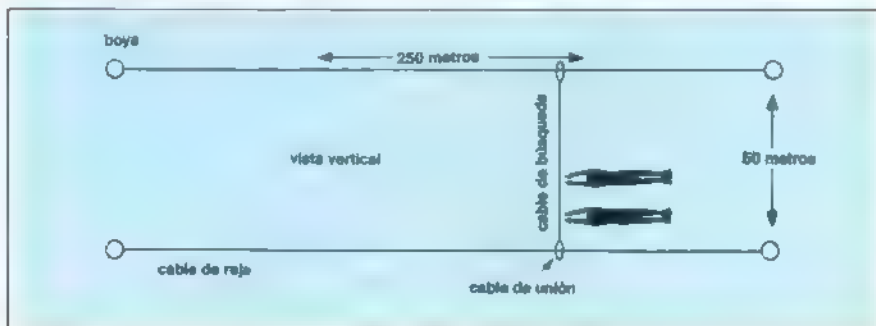


## BÚSQUEDA SUBMARINA

Una búsqueda submarina se efectúa normalmente en secreto y suele hacerse para localizar algún objeto perdido, por ejemplo, un misil disparado por un avión y que no se quiere que caiga en manos del enemigo. Es procedimiento para una búsqueda submarina consiste en:

- 1 Todo el equipo debe estar totalmente preparado antes de entrar en el agua.
- 2 Todo el personal debe estar completamente informado sobre el papel que va a desempeñar en la búsqueda.
- 3 Si las condiciones del agua no son ideales (buena visibilidad, buen tiempo y corrientes inferiores a 1 nudo), se deberán

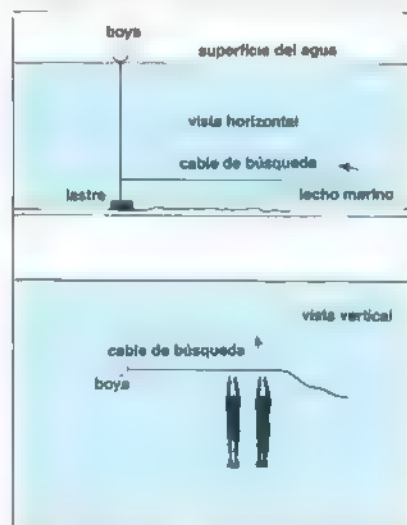
realizar ensayos siempre que sea posible.  
4 Si el área tiene un fondo marítimo fangoso o blando, los buceadores deberán tener cuidado de evitar remover la arena. Deberán permanecer a más de 1 metro por encima del fondo si es posible para que los movimientos de sus aletas no revuelven el lecho.



## LA BÚSQUEDA JACK-STAY

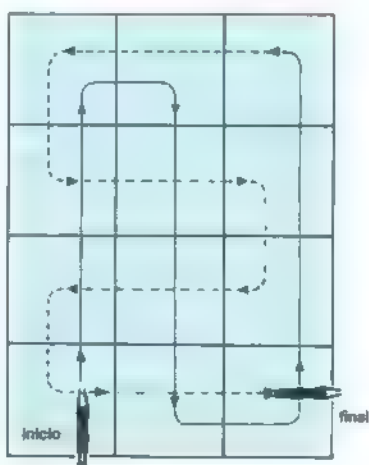
Es una técnica de búsqueda bastante rápida, empleada para encontrar objetos de colores brillantes o de tamaño medio.

- 1 Emplearlo sólo en aguas despejadas.
- 2 Sólo debe realizarlo personal experimentado.
- 3 Sólo requiere un buceador por cada 5 metros de cable.



## BÚSQUEDA CIRCULAR

Esta es otra técnica rápida de rastreo, que depende del número de buceadores participantes y es muy útil en aguas turbias o de noche cuando se buscan pequeños objetos. Se puede emplear personal no experimentado.



## BÚSQUEDA EN DAMERO

Esta es una variante del método "jack-stay" empleada para localizar pequeños objetos. En este método, se efectúa el sistema básico "jack-stay" explicado anteriormente, y después se suben los cables y se colocan perpendicularmente a los cables originales, repitiendo entonces el proceso de búsqueda en la misma zona.

## INSPECCIÓN DE CASCOS DE BUQUES

Cuando se buscan minas en un buque:

- 1 El maquinista del buque proporcionará un diagrama del casco.
- 2 Hay que asegurarse de que cada buceador conoce el procedimiento de búsqueda y el objetivo antes de la inmersión.
- 3 Debe hacerse un recuento de los buceadores.
- 4 Notificarlo al capitán del buque y al capitán de puerto antes de empezar.
- 5 Esperar a que desconecten toda la maquinaria del buque que pudiera afectar a la inmersión, sobre todo las válvulas, las portillas y los motores.

- 6 Asegurarse de que el sonar está desconectado.
- 7 Una vez listo el buque, anunciar "Buceadores sumergidos".
- 8 Empezar por la popa y trabajar en dirección a la proa, prestando especial atención a todas las escotillas y válvulas. Tener cuidado cuando se esté cerca de las hélices y las tomas de agua salada.
- 9 Si se descubren minas, no forzarlas sino informar a los especialistas de desactivación de la Armada para que se encarguen de ellas.
- 10 Repasar el buque varias veces si es posible. Efectuar un recuento de buceadores al salir.



La criatura de la Laguna Negra: un SEAL se arrastra hasta la playa armado con una escopeta de corredora de calibre 12, idónea para el combate a corta distancia.

camino después a solas los últimos tres u cuatro kilómetros hasta la playa mediante el esfuerzo muscular de los miembros del equipo de las Fuerzas Especiales: a golpe de remo.

El transbordo desde un submarino al medio de desembarco es mucho más fácil, o quizá más difícil, dependiendo de cuál de los tres métodos se elija. Si el submarino puede salir a la superficie, los botes hinchables pueden ser lanzados por la borda, el grupo de desembarco sube a ellos y allá van. En una variante muy interesante de este método, los botes son colocados sobre la cubierta del submarino y la tripulación sube a ellos, para que a continuación el submarino se sumerja y las lanchas queden flotando sobre la superficie.

## Desembarco desde un submarino

Otra alternativa es que el submarino ascienda justo por debajo de la superficie, sacando fuera del agua sólo el extremo superior de la torreta, mostrando así el mínimo perfil posible incluso para los radares enemigos. El grupo de desembarco sale y guiándose por la brújula nada hasta el punto de desembarco, o bien hincha los botes en el agua y se traslada a remo.

La técnica más segura de todas exige que el grupo de desembarco salga del submarino bajo el agua, normalmente con el buque totalmente detenido y posado en el fondo. Los incursos llevan equipos de buceo autónomo, salen por una escotilla estanca y nadan bajo el agua hasta el lugar de desembarco.

El personal de las Fuerzas Especiales que lleva a cabo misiones como ésta tiene que estar altamente entrenado y muy, muy en forma. Si la misión exige el empleo de



técnicos o especialistas de cualquier tipo que no sean buceadores profesionales, entonces la pareja inicial saldrá del submarino con los botes neumáticos, que llevarán hasta la superficie. El resto del equipo puede realizar entonces "ascensos libres" utilizando la escotilla de escape ordinaria del submarino, para unirse a los buceadores y abrirse paso hasta la playa.

### **En marcha**

En cualquier circunstancia, exceptuando una calma chicha, será imposible ver la costa durante la mayor parte del viaje, excepto cuando se esté en la cresta de una ola. Incluso entonces probablemente no se tenga tiempo para fijar con exactitud el objetivo. Hay que navegar mediante brújulas y ello resulta satisfactorio siempre que se sepa dónde se está.

Desgraciadamente, los mares y océanos nunca están quietos. Excepto durante un breve período en pleamar y bajamar (denominado "de aguas perezosas"), están constantemente en movimiento... y no en dirección a la playa o desde la playa. Además de esto, hay corrientes costeras con las que bregar y, aunque puede que se desplacen en la misma dirección todo el tiempo, no siempre lo hacen a la misma velocidad.

Estos factores son mucho peores en algunas partes del planeta que en otras. El Mediterráneo, por ejemplo, no tiene mareas de las que merezca la pena hablar, pero en el mar del Norte o el canal de la Mancha hay una diferencia de hasta 15 metros entre mareas. En torno a las Islas del Canal hay cuatro mareas en vez de las dos habituales.

Es imposible compensar todos estos factores, de modo que el comandante del submarino habrá calculado el punto de traslado teniendo en cuenta todos los fac-



tores conocidos. Aun así, el grupo de desembarco tendrá que trabajar duro para mantener el rumbo, y toda la ayuda que pueda recibir será de agradecer.

### **Encontrar la playa**

Si no hay comité de recepción en la playa, el grupo de desembarco se guiará por sí solo, usando la brújula, el sol o las estrellas, además de la observación de la línea costera, y tendrá bastante suerte si consigue llegar justo al lugar prefijado, a no ser en condiciones excepcionales.

Si hay un grupo de playa, puede ayudar con luces visibles, bien resguardadas y permitiendo que sólo se vean desde el mar; balizas infrarrojas, que el grupo de desembarco puede localizar utilizando gafas especiales, sonidos bajo el agua y radio.

La zona de rompiente no está muy lejos de la costa. Cuando el grupo de desembarco está muy cerca de su límite exterior se detienen y mantienen su posición. Los bu-

*Unos SEAL se agarran a su bote neumático, que es remolcado a gran velocidad por un buque especial. Hay que reducir al mínimo el tiempo de traslado desde la embarcación nodriza a la costa enemiga.*

ceadores exploradores se sumergen, se aproximan a la playa y la reconocen. Cuando están seguros de que no hay actividad enemiga, hacen señales al resto del grupo para que desembarque.

No hay excepciones en este procedimiento. Aun cuando pueda haber un comité de recepción esperando, con su perímetro de seguridad establecido y sus patrullas de reconocimiento, siempre se efectuará su propio reconocimiento.

*Cuando se buscan minas, misiles o equipos perdidos, se divide la zona en parcelas más asequibles mediante largas cuerdas de nilón. Entonces se puede iniciar una búsqueda sistemática, examinando detenidamente cada parcela correlativamente.*

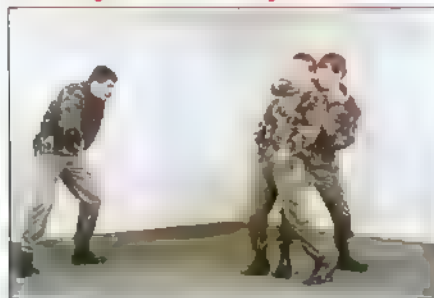


# DEFENSA CONTRA ATACANTES ARMADOS

### 2.ª parte

*En estas dos secuencias, el defensor se enfrenta a dos agresores armados y pone en práctica diversos movimientos defensivos. En muchos casos necesitas arrebatarle el arma al agresor, pero si haces uso de ella tendrás que responder ante la Justicia. No uses armas reales cuando practiques estas técnicas.*

### Ataque con porra



1 Un agresor intenta estranguarle por la espalda



2 Libérate agachándole y agarrando los testículos del agresor mientras sujetas el brazo con el que pretende ahogarte.



3 Aparece un segundo agresor con una porra, de modo que neutralizas al primero mediante una proyección por el hombro.



4 El segundo agresor se acerca para golpearte, pero tu estás agachado todavía después de derribar al atacante anterior



5 Aprovechando tu postura, muévete hacia el agresor, pasa tu brazo derecho entre sus piernas y desvía la porra con el izquierdo

6 A continuación yerguete bruscamente y, aprovechando el impulso del propio agresor, proyéctalo por encima de tu hombro derecho

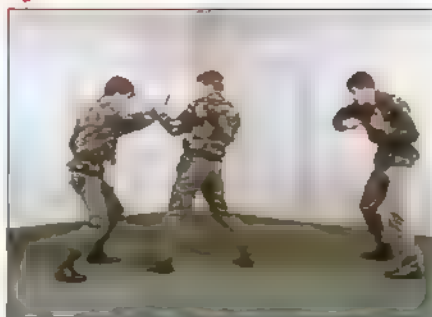




## Ataque con cuchillo y pistola



**1** Te enfrentas a un ataque frontal con cuchillo. Recuerda que una actitud asustadiza puede engañar al agresor.



**2** Desvía la trayectoria de la navaja hacia arriba utilizando tu mano izquierda, con ambas manos, agarra la muñeca del atacante para practicarle una llave exterior.



**3** Derriba al agresor y disponte a arrebatarle el arma y neutralizarle.



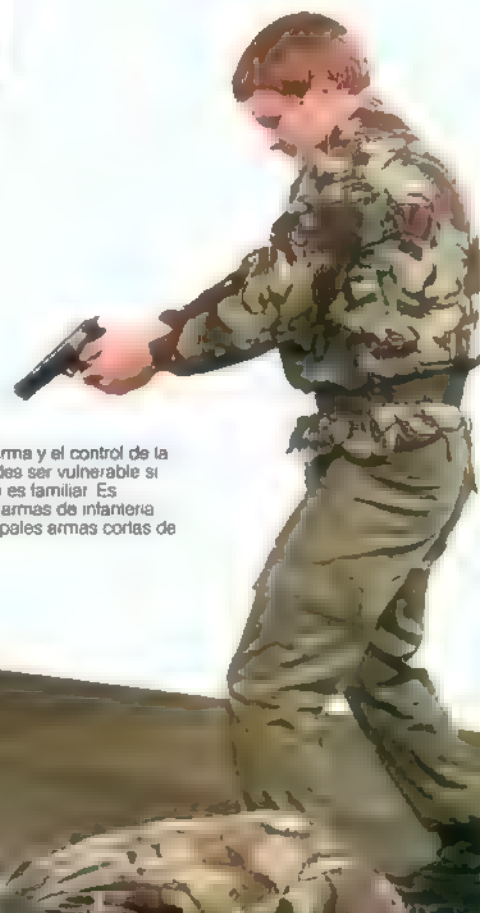
**4** Pero no puedes acabar con él; un segundo agresor le encañona por la espalda y te ordena que abces los brazos.



**5** El agresor se ha acercado demasiado. Alácale sin vacilar, girando a un lado y alejando de ti la pistola con un golpe de antebrazo.



**6** Aplícale una llave exterior en la muñeca y dale el mismo tratamiento que al atacante anterior, derrébándolo sobre la espalda.



**7** Esta vez puedes tomar el arma y el control de la situación. Recuerda que puedes ser vulnerable si recoges una pistola que no te es familiar. Es importante conocer todas las armas de infantería comunes, incluidas las principales armas cortas de otros países.



## Chieftain, el veterano

**El Ejército británico entró en guerra en 1939 con pocos carros de combate y aún menos ideas de cómo emplearlos.** A pesar de la indudable bravura de sus ocupantes, los carros británicos fueron superados en armamento y prestaciones en prácticamente todos los escenarios bélicos de los seis años siguientes.

Sólo después de la Segunda Guerra Mundial recibió el Ejército británico un carro de combate de primera clase, el Centurion Mk 1. Los diseñadores por fin habían conseguido superar las dificultades que planteaba el combinar un cañón po-

tente, un motor fiable y un espeso blindaje protector en un solo vehículo.

En los años cincuenta aumentó la presión sobre los diseñadores para mejorar la potencia de fuego, la movilidad y la protección. Todos los diseños de carros de combate son producto de este compromiso, pero en el Chieftain es donde más se evidencian los peligros de una modificación constante.

En muchos aspectos, los estudios iniciales del diseño del Fv4201 Chieftain, o Carro de Combate Medio con Cañón n.º 2, como se denominó al principio, buscaban



*El Chieftain ha servido en el Ejército británico durante los últimos 20 años y, como no ha sido sustituido completamente por el Challenger, tendrá que seguir en activo algunos más. Ningún otro carro de combate de los años sesenta tiene la misma capacidad operativa en los campos de batalla de los ochenta.*

*Surgiendo entre el humo como si fuese un monstruo antediluviano, un Chieftain se dirige hacia su objetivo durante unas maniobras recientes. Cuando apoya un ataque de infantería, el Chieftain suministra fuego de cobertura frente a las posiciones enemigas con munición HESH (de ojiva deformable), que es muy precisa a 1 500 metros, una distancia superior al alcance de los lanzagranadas contracarro enemigos.*



un hermano mayor del probado Centurion que tuviese un casco de perfil bajo e incorporase el cañón L7 de 105 mm, ya existente. No obstante, las peticiones para que el cañón fuese capaz de superar en alcance al de los modernos carros T-62 soviéticos, de 115 mm, y para que el blindaje pudiera resistir el fuego de artillería enemiga de calibres medios, aumentaron tanto el peso que el motor ya elegido resultaba falto de potencia.

El prototipo inicial del Chieftain estuvo listo en setiembre de 1959 y se distribuyó una serie de seis prototipos a finales de 1962. Las primeras pruebas tácticas revelaron los numerosos problemas del carro de combate, sobre todo los referentes a la movilidad, y las primeras variantes de serie no fueron aceptadas hasta comienzos de 1967.

### La planta motriz

El motor L60, montado en la parte posterior del vehículo, fue una de las primeras unidades motrices policarburantes que entraron en servicio. En teoría, el concepto de la polivalencia de combustibles reduce el problema logístico que siempre ha acosado a las unidades acorazadas. Sin embargo, en la práctica el Leyland L60 resultó un completo fracaso, incapaz de suministrar ni siquiera la potencia suficiente para fines operacionales.



*Arriba: Mientras el Chieftain cruza por un terreno abrupto, su cañón de 120 mm se mantiene completamente estabilizado, pudiendo así mantener el blanco centrado mientras se desplaza.*

Mientras el diesel AVDS-1790-2A de 12 cilindros del carro norteamericano M60 podía desarrollar 750 hp a 2 400 rpm y la unidad policarburante MTU MB 838 Ca M550 de 10 cilindros del carro alemán occidental Leopard 1 proporcionaba 830 hp a 2 200 rpm, sólo algunos de los motores Leyland modificados y montados en



*Derecha: El tamaño del Chieftain sólo se aprecia cuando se está junto a él. Su sistema de suspensión tiene tres bogies a cada lado, cada uno con dos ruedas de rodaje. La primera y la última rueda están equipadas con amortiguadores.*



*Derecha: Dos Chieftain recién pintados se detienen unos instantes para que sus conductores bajen a estirar las piernas. De todos los carros de combate diseñados en los años cincuenta y fabricados en los sesenta, el Chieftain es el que tiene mayor potencia de fuego y mejor protección acorazada.*

# El Chieftain por dentro

El Chieftain fue uno de los mejores carros de combate de la posguerra. Hoy resulta lento, y su planta motriz sigue siendo una fuente de problemas, pero su elevada potencia de fuego y sus gruesas planchas de blindaje le permiten sobrevivir en el campo de batalla moderno mientras que otros carros de combate de los años sesenta serían derrotados irremisiblemente.

## Motor

El punto flaco del Chieftain ha sido siempre su motor. Aunque en teoría desarrolló 750 hp, los primeros modelos no llegaban a los 600 hp y no fue hasta 1979 que los Chieftain del BAOR superaron los 720 hp. El Chieftain resulta lento comparado con el Leopard 2 y el M1 Abrams.

## Tirador

El armamento principal se apunta con ayuda de un telémetro láser ajustado a 10 metros y con un alcance máximo de 10 km.

## Cañón L11A5 de 120 mm

El L11, el mejor cañón de carro de su generación, dispara principalmente proyectiles APFSDS-T (perforantes subcalibrados estabilizados por alas con elemento trazador) y HESH. Sin embargo, tiene más de 25 años y es necesario sustituirlo; algunos Chieftain recibirán probablemente el nuevo cañón L30 de 120 mm que está siendo instalado en el Challenger.

## Cargador

La eficiencia de tiro del Chieftain depende de la habilidad del cargador para introducir los pesados proyectiles y los saquetes de proyección en la recámara. Esto es doblemente difícil en movimiento, ya que la recámara oscila arriba y abajo mientras el sistema estabilizador mantiene el cañón centrado sobre el blanco y el resto del vehículo sigue los desvíos del terreno.

los Chieftain tardíos consiguieron algo más de 650 hp. Como resultado, los ocupantes de éstos siguen obligados a poner los motores al máximo de revoluciones durante periodos de ejercicios prolongados, con lo que el recalentamiento se convierte en un problema perenne.

Más aún, la caja de cambio epicíclica TN12 tiende a fallar en los momentos más inoportunos. Lo más triste es que, debido a ello, el Chieftain ha adquirido la inevitable reputación de ser uno de los carros de combate más inseguros del mundo.

## Armamento

El armamento principal del Chieftain es tan bueno como malo el motor. El cañón de ánima rayada L11A5 de 120 mm, cons-

*El tirador observa a través de sus visores; la fotografía se ha tomado desde el puesto del cargador, en el costado izquierdo de la torre. El Chieftain utiliza munición separada, con la carga de proyección en saquetes.*

truido en la Real Fábrica de Armas de Nottingham, era en su momento el mejor cañón de carro del mundo. Pero en la actualidad es tecnológicamente inferior al nuevo cañón de ánima lisa alemán occidental Rheinmetall de 120 mm montado en el Leopard 2, que actualmente está siendo instalado también en el M1A1 Abrams estadounidense. Pero lo peor (para los británicos) es que su cañón es infinitamente inferior a la última generación de cañones de carros soviéticos, instalada en el T-80, que no sólo puede disparar proyectiles de 125 mm, sino también el misil AT-8, a una distancia de 4 000 metros.

Existen planes para sustituir el cañón L11A5 que lleva el Challenger, mejor y más moderno, por un nuevo cañón de alta presión de 120 mm a finales de los años ochenta. Posiblemente, y si las finanzas lo permiten, también el Chieftain será reequipado con un nuevo cañón, pero hasta la fecha no hay planes en firme.

Con una elevación de 20 grados, una

depresión de 10 grados y una orientación de 360 grados, este cañón puede empeñar un objetivo rápidamente, y su sistema de estabilización GEC-Marconi permite a la tripulación disparar mientras el carro marcha por el más accidentado de los terrenos y con buenas posibilidades de hacer impacto al primer disparo. El armamento principal se complementa con una ametralladora coaxial de 7,62 mm. Al principio, el tirador apuntaba el cañón con la ayuda de una ametralladora de puntería de 12,7 mm, pero ésta ha sido sustituida por un telémetro láser Barr and Stroud, muchísimo más eficaz.

## Ametralladora en el techo

Hay otra ametralladora de 7,62 mm montada en la cúpula del jefe, que la apunta y dispara desde el interior de la torre. Se ha llegado a sugerir que esta arma sea sustituida por una Vickers de 12,7 mm apoyándose en el argumento de que ésta es más eficaz contra aviones a baja cota y helicópteros cazacarros. A cada lado de la torre hay un mortero lanzafumígenos de seis tubos; la dotación total de munición asciende a 64 disparos de 120 mm y 6 000 cartuchos de 7,62 mm.

La munición para el cañón es del tipo de saquete e incluye proyectiles de alto





**Proyector**  
La caja de la izquierda de la torre aloja un proyector de luz blanca o infrarroja para la iluminación de blancos. Los modernos aparatos de visión nocturna hacen que el empleo de este equipo constituya un riesgo innecesario.

**Conductor**  
Para mantener el perfil del chasis bajo, el conductor se sienta en un asiento semirreclinable y utiliza periscopios para su escuella así como para la conducción nocturna, pero puede ser detectado por el enemigo si se está introduciendo un visor nocturno pasivo indetectable.

**Blindaje frontal**  
El blindaje del Chieftain es muy espeso para el tipo clásico, es decir, que no incluye ningún aditivo reactivo contra la explosión de ojivas de carga hueca.

**Faldones laterales**  
Retirados con frecuencia para acceder con mayor facilidad a las ruedas, dan protección contra las cabezas de combate HEAT de las armas anticarro de infantería, deformándolas antes de que alcancen el

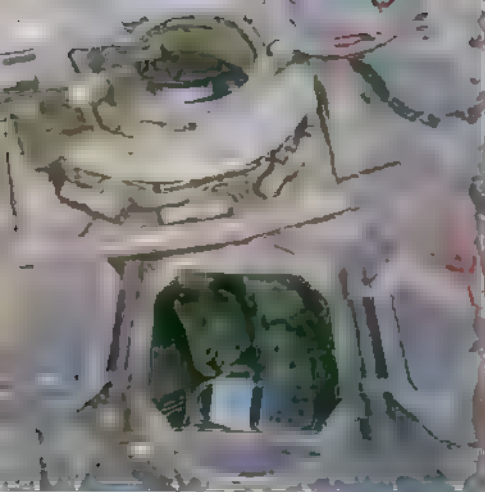
**Los Chieftain están siendo equipados actualmente con "herraduras" de blindaje adicional alrededor de la torre. Se ha visto un sistema similar en los carros de combate soviéticos en Afganistán y es un modo económico y eficaz de mejorar la protección de un carro.**

explosivo con ojiva deformable (HESH), perforantes subcalibrados (APDS), botes fumígenos y de prácticas, además de los perforantes subcalibrados estabilizados por aletas (APFSDS) en los últimos modelos. La munición de carga separada (en saquitos en este caso) no sólo es fácil de cargar, sino que además es mucho más conveniente y segura para almacenar que la munición convencional fija.

## Ondas de choque

Cuando hace impacto contra el blanco, el proyectil HESH se deforma y "comprime" contra el blindaje externo. Por ello, las ondas de choque ocasionadas por la subsiguiente explosión hacen que la superficie interna de la plancha blindada del objetivo se desprenda convertida en pedruzcos que vuelan por el interior del vehículo, alcanzando a los tripulantes o, lo





Detalle del techo de la torre: la cúpula del jefe aparece en la parte superior de la fotografía, con la doble escotilla del cargador en primer plano.

que resulta aún más devastador, a la munición almacenada.

El proyectil APDS, más avanzado, se compone de un núcleo subcalibrado en el interior de una camisa abierta cuyo calibre coincide con el del ánima del cañón. Cuando el conjunto sale de éste, la camisa se abre y desprende, lo que provoca una máxima aceleración del núcleo interior, que es el elemento que alcanza y perfora el objetivo.

### Superioridad soviética

Hasta hace poco, cualquiera de estos dos proyectiles podía perforar cualquier carro de combate del Pacto de Varsovia a distancias superiores a los 2 000 metros, pero ya no resultan tan eficaces frente al

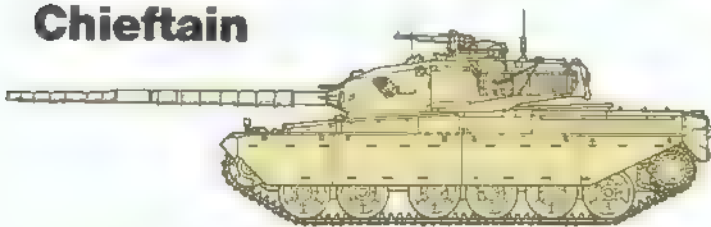
moderno blindaje reactivo con que están equipados los T-80 y T-64B.

### Construcción

El casco del Chieftain es de construcción clásica, con un frontal de fundición y laterales soldados, con faldones laterales, dispuestos en posición vertical y fácilmente desmontables, que protegen las seis ruedas de carretera y la suspensión, modelo Horstmann, del impacto de misiles contracarro. Actualmente se está instalando blindaje adicional en la torre y la parte frontal de la barcaza para conseguir mayor protección frente a la última generación de armas contracarro del Pacto de Varsovia. Este añadido es bastante similar al blindaje de "herradura" que se puede ver

# Evaluación en combate: comparación

## Chieftain



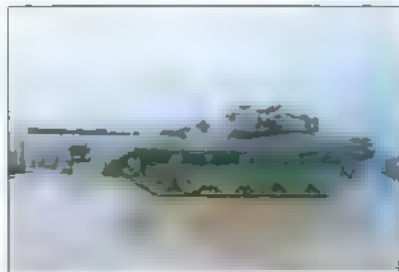
Es preferible comparar el Chieftain con los carros de combate de su propia generación que con los últimos vehículos de la OTAN o soviéticos. En los años sesenta el Chieftain tenía más protección y potencia de fuego que cualquiera de sus rivales potenciales y les ha sobrevivido a todos. No obstante, su motor es fuente constante de problemas; además, en los años ochenta el Chieftain resultaba falto de potencia.

### Características

**Peso en combate:**  
55 toneladas  
**Tripulación:** 4  
**Velocidad en carretera:**  
48 km/h  
**Relación potencia-peso:**  
13,6 hp/tonelada  
**Longitud del casco:** 7,5 m  
**Altura:** 2,89 m  
**Armamento:** 1 cañón de 120 mm; 2 MG de 7,62 mm

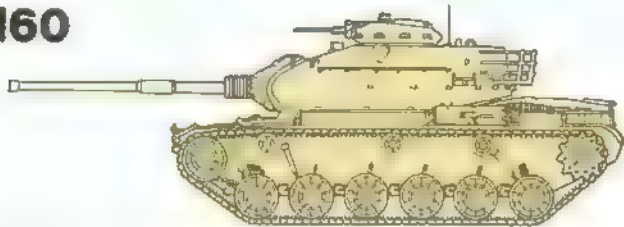
### Valoración

**Potencia de fuego** \*\*\*\*\*  
**Protección** \*\*\*\*\*  
**Antigüedad** \*\*\*\*\*  
**Usuarios** \*\*\*\*\*



Fotografiado aquí sin sus faldones laterales, el Chieftain fue uno de los mejores carros de posguerra.

## M60



Desarrollado más o menos en la misma época que el Chieftain, el M60 sigue prestando servicio en los ejércitos de EE UU, Israel y otros muchos. Su blindaje frontal es de 225 mm de espesor, superior a los sólo 100 mm del T-62, pero es más delgado que el del Chieftain. Su cañón de 105 mm puede hacer ocho disparos por minuto, más que el Chieftain. El M60 carece de la potencia de fuego y la protección acorazada del Chieftain y no es mucho más móvil, aunque su motor es más seguro.

### Características

(M60A1)  
**Peso en combate:**  
52 toneladas  
**Tripulación:** 4  
**Velocidad en carretera:**  
48 km/h  
**Relación potencia-peso:**  
14 hp/tonelada  
**Longitud del casco:** 6,9 m  
**Altura:** 3,27 m  
**Armamento:** 1 cañón de 105 mm; 1 MG de 7,62 mm y 1 de 12,7 mm

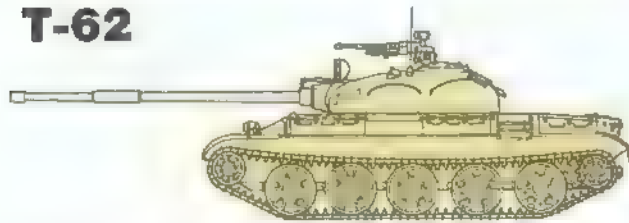
### Valoración

**Potencia de fuego** \*\*\*  
**Protección** \*\*\*  
**Antigüedad** \*\*\*\*\*  
**Usuarios** \*\*\*\*\*



El M60 ha combatido numerosas veces con los israelíes. En la fotografía, un M60 del USMC llega a la costa.

## T-62



Carro normalizado soviético hasta la aparición del T-72, y aún muy difundido en el Pacto de Varsovia, el T-62 tiene una modesta protección, buena velocidad y un potente cañón de 115 mm. Sin embargo, es muy incómodo para la tripulación y de conducción agotadora. Es difícil hacer más de cuatro disparos por minuto, su expulsor automático de vainas talla a veces y el sistema contraincendios inunda el vehículo de gas tóxico.

### Características

**Peso en combate:**  
40 toneladas  
**Tripulación:** 4  
**Velocidad en carretera:**  
50 km/h  
**Relación potencia-peso:**  
14,5 hp/tonelada  
**Longitud del casco:**  
6,63 m  
**Altura:** 2,39 m  
**Armamento:** 1 cañón de 115 mm; 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

### Valoración

**Potencia de fuego** \*\*\*\*\*  
**Protección** \*\*  
**Antigüedad** \*\*\*\*\*  
**Usuarios** \*\*\*\*\*



Diseñado para librar un tipo de guerra distinto, el T-62 es inferior al Chieftain en muchos aspectos.



en los carros de combate soviéticos en Afganistán.

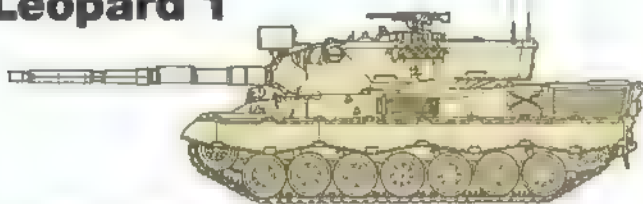
Aunque el Chieftain ya no se fabrica, pues ha sido sustituido por el muchísimo más moderno Challenger, aún quedan 900 ejemplares en servicio en Gran Bretaña, de los que 210 están en reserva. Pero la introducción del Challenger es lenta, y no cabe duda de que el Chieftain seguirá siendo la piedra angular del poder ofensivo acorazado británico durante muchos años.

*El armamento principal de 120 mm del Chieftain es capaz de perforar todos los blindajes de carros de combate conocidos; su coraza frontal reforzada podría resistir a las armas contracarro portátiles de la infantería soviética.*



## del Chieftain con sus rivales

### Leopard 1



En el diseño del Leopard se siguió una filosofía radicalmente distinta a la del Chieftain: su blindaje frontal es de sólo 70 mm de espesor, su peso es de 40 toneladas y su velocidad es, por ello, mayor. Ha resultado ser un carro popular y fiable, adoptado por los ejércitos de 10 países, y muchos vehículos especiales de ingeniería utilizan su chasis. Al igual que el Chieftain y el M60, ha sido actualizado varias veces, pero su débil blindaje lo hace vulnerable a las armas contracarro de infantería en un campo de combate de los ochenta.

#### Características

**Peso en combate:** 40 toneladas  
**Tripulación:** 4  
**Velocidad en carretera:** 65 km/h  
**Relación potencia-peso:** 20,75 hp/tonelada  
**Longitud del casco:** 7,09 m  
**Altura:** 2,61 m  
**Armamento:** 1 cañón de 105 mm, 2 MG de 7,62 mm

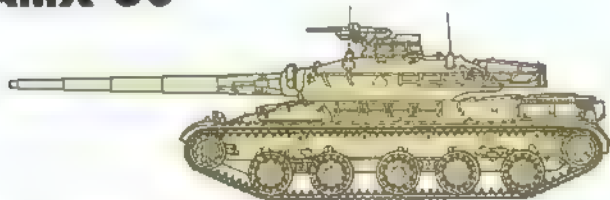
#### Valoración

**Potencia de fuego:** \*\*\*  
**Protección:** \*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*  
**Usuarios:** \*\*



*El Leopard 1 fue diseñado pensando en la movilidad, pero su escaso blindaje es una seria desventaja.*

### AMX-30



Similar en concepto al Leopard 1, el AMX-30 tiene una análoga protección acorazada pero mayor velocidad en el campo de batalla que el Chieftain. No obstante, la ventaja en velocidad no es sustancial y, de hecho, no merece la pena el sacrificio de la protección. Los intentos franceses por sustituir el AMX-30 han sido numerosos, pero parece que el Ejército francés está condenado a entrar en los noventa con un carro de combate desfasado.

#### Características

**Peso en combate:** 36 toneladas  
**Tripulación:** 4  
**Velocidad en carretera:** 60 km/h  
**Relación potencia-peso:** 20 hp/tonelada  
**Longitud del casco:** 6,59 m  
**Altura:** 2,29 m  
**Armamento:** 1 cañón de 105 mm, 1 cañón de 20 mm, 1 MG de 7,62 mm

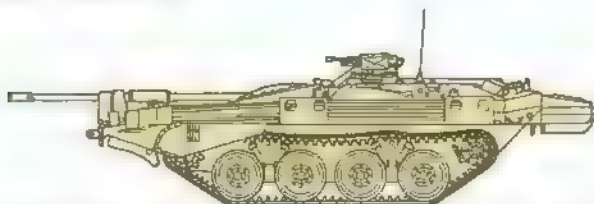
#### Valoración

**Potencia de fuego:** \*\*\*  
**Protección:** \*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*  
**Usuarios:** \*\*



*También en el francés AMX-30 se sacrificó el espesor de la coraza en aras de la movilidad.*

### Bofors S



El peculiar carro de combate S fue adoptado por el Ejército sueco a comienzos de los años sesenta y probado por los ejércitos británico, norteamericano y alemán occidental. Este vehículo sin torre presenta un blanco muy pequeño, y su blindaje frontal bien inclinado proporciona un buen modo de protección. El vehículo tiene que moverse para apuntar el cañón y un cargador automático le permite hacer hasta 15 disparos por minuto.

#### Características

**Peso en combate:** 40 toneladas  
**Tripulación:** 3  
**Velocidad en carretera:** 50 km/h  
**Relación potencia-peso:** 18 hp/tonelada  
**Longitud del casco:** 7,04 m  
**Altura:** 2,14 m  
**Armamento:** 1 cañón de 105 mm y 3 MG de 7,62 mm

#### Valoración

**Potencia de fuego:** \*\*\*  
**Protección:** \*\*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*  
**Usuarios:** \*



*El carro S fue un diseño innovador: menudo y fácil de ocultar, es, empero, un carro eminentemente defensivo.*

## Correaes y equipos personales 1.ª parte

***"En tu equipo debes llevar sobre todo dos cosas: munición, comida y más munición", dijo un capitán de los Royal Marine Comandos tras la guerra de las Malvinas, en 1982. Estos pertrechos —y otros más— se llevan a la espalda, suspendidos de los correaes o en cartucheras y macutos. Un viejo axioma dice que se vive con la carga que se lleva a la espalda, se combate con lo que va en el cinturón y se sobrevive con el contenido de los bolsillos de la guerrera.***

### Correae

Todos los ejércitos poseen sus propios modelos de lo que, según se denomina en otras latitudes, podríamos traducir como "equipos individuales" pero que en castellano conocemos desde quién sabe cuándo como "correaes", aunque ahora ya no se fabriquen de cuero sino de materiales sintéticos. Algunos ejércitos y unidades insisten en que sus soldados utilicen sólo los correaes de ordenanza y no dan libertad alguna para alterarlos o combinarlos.

Sin embargo, cuando puedes elegir tu correae, los populares cinturones multiuso suele ser la elección favorita. Básicamente consiste en un cinturón que permite prescindir de las cinchas, aunque no todo el mundo está de acuerdo en la conveniencia de esta solución. Tales cinturones deberán tener hebillas ajustables; algunos prefieren las metálicas, pero otros se inclinan por las de plástico de tipo "Fastex", ajustables y que se pueden abrir rápidamente.

El cinturón deberá ser lo bastante ancho para poder llevar y sostener las cartucheras y fundas necesarias. Los cinturones de nilón se han hecho bastante populares a raíz de la aparición de los correaes estadounidenses ALICE (siglas traducibles por "correae polivalente ligero"), aunque los de tela también tienen sus ventajas. El nilón es más ligero y no se empapa tanto con el agua, pero los correaes de tela

***El equipo personal en operaciones debe ajustarse a un compromiso entre dos principios: el de la máxima autosuficiencia y el del mínimo peso. En la fotografía, un paracaidista lucha por salir de la zona de salto, llevando todavía su paracaídas de pecho y el principal plegado sobre la mochila.***





se ven menos afectados por el fuego y se ajustan mejor al portador. Asimismo, la principal desventaja de las hebillas de plástico respecto a las metálicas es que las primeras son más vulnerables al fuego y tienden a hacerse quebradizas cuando están sometidas a bajas temperaturas.

El cuero se sigue utilizando para algunos de los artículos que se llevan en el cinto. No obstante, el cuero tiene la desventaja de que se pudre con la humedad de la selva y se puede empapar con la lluvia.

## La carga

Lo primero a tener en cuenta es si existe amenaza NBQ. Si es probable que el enemigo utilice armas químicas, tu equipo deberá incluir una máscara antigás y un traje de protección. Este último abulta bastante, pero hay que hacerle sitio. La máscara se colocará a la izquierda para que tu mano derecha, la que lleva el fusil o el subfusil, quede libre; será la izquierda la que extraiga la máscara de su funda. Ésta deberá contener también los útiles de limpieza, descontaminación y reparación de tu traje NBQ.

La siguiente prioridad en tu cinturón es la munición. La elección de la cartuchera depende del tamaño de los cargadores de tu fusil, además de las granadas. Al igual que la máscara antigás, los cargadores colocados a la izquierda serán más fáciles de sacar siempre que empuñes el fusil con la mano derecha.

## Granadas

Las granadas de mano se pueden llevar en las cartucheras de los correaes ALICE, pero habrá que tener cuidado cuando se coloquen colgadas en el exterior. Si se llevan simplemente suspendidas de las palancas de seguro, las granadas tienen la mala costumbre de caerse cuando el portador realiza algún movimiento violento. Esto no sólo regala una granada a cualquiera que esté en la zona, sino que también priva de ella al portador cuando la necesita. Es mejor guardarlas dentro de una cartuchera.

Se pueden llevar otras municiones, como cintas para la M60 o la MG-3, y una correa o unas cuerdas te permitirán llevar un lanzagranadas ligero (como un Instalaza C-90C) sujeto de las cinchas. Las cintas de munición para la ametralladora reflejan la luz, por lo que, de no ir en sus cajas, deben guardarse en cartucheras.

## Cuchillos y bayonetas

Una bayoneta o un cuchillo también formarán parte de los pertrechos suspendidos del cinturón. Las modernas bayonetas son más parecidas a lo que conocemos por cuchillos de combate, con filo de sierra y cortaalambreros. No se debe descartar una navaja: la del Ejército suizo, con sus hojas de múltiples usos, sin duda prestará

## El sistema ALICE

Los correaes polivalentes ALICE, utilizados por el Ejército norteamericano y muy popularizados en todo el mundo, fueron diseñados expresamente para la infantería mecanizada. Partiendo de su forma básica, se pueden ampliar notablemente. Hechos de nylon, son más fuertes, ligeros y fáciles de descontaminar que otros correaes, y no encogen. Sin embargo, se dañan con el fuego y se quiebran a baja temperatura.

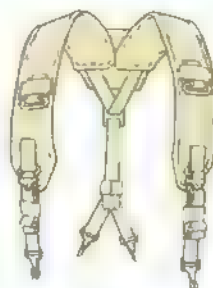


### Portabruja

Se puede fijar a las cinchas, pero supone un engorro cuando se lleva una mochila, por lo que, en ese caso, hay que colgarlo en el cinturón. La brújula debe asegurarse con un acoliador para no perderla. Recuerda que hay quien lleva los vendajes de campaña en ese lugar.

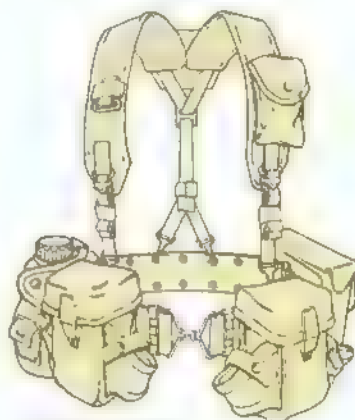
### Cinches

Si se ajustan correctamente en los hombros y detrás de la nuca, el cinturón quedará colocado en su lugar. Deben fijarse de modo que no se muevan.



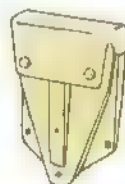
### Cantimploras

Al igual que cualquier botella de plástico, hay que mantenerla lejos del quemador y de cualquier otra fuente de calor. Contiene menos cantidad que otras cantimploras, pero es más fácil de utilizar con los guantes NBQ. El bolsillo lateral contiene tabletas esterilizadoras.



### El ALICE completo

Asegúrate de que las cartucheras no están demasiado adelantadas, pues de lo contrario restringirán tus movimientos y te será difícil echar mano de la munición cuando estés cuerpo a tierra.



### Herramienta de zapa

La del Ejército norteamericano se plega fácilmente y se puede utilizar para cavar además de picar, aunque es sobre todo una lapa propia de la infantería y resulta muy útil para un atrincheramiento serio.



### Cartucheras

Llevar 3 cargadores de 30 cartuchos para el M16. Las bolsas laterales son para granadas de mano. Los pestillos de cierre son muy manejables, como se ajustan perfectamente a los cargadores, no puede meterse en ellas equipo adicional.



### Cinturón

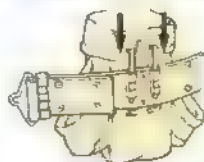
Si eres estrecho de cintura tendrás un problema a la hora de llevar cartucheras adicionales, así que rellénalo con gomaespuma o una bulanda para que quede bien ajustado. El equipo que no se ajusta bien resulta muy cansado cuando se cubren largas distancias.



### Cartucheras

Normalmente se llevan dos, pero pueden llevarse más. Estas dos cartucheras norteamericanas se pueden cerrar con una mano y acoplar a otros correaes como bolsas de primeros auxilios. Son intercambiables.

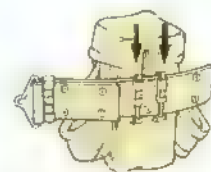
## Cómo usar los pasadores



1 Introduce el cinturón por debajo de los pasadores y presiona la parte superior de éstos para cerrarlos.



2 Asegúrate de que el pasador está correctamente cerrado. Cuando en el dibujo, izquierdo, en el derecho, está abierto.



3 Una vez montada a cartuchera, asegúrala bien para que no se mueva o caiga cuando corras.



mejores servicios que el espectacular cuchillo de combate: el cuchillo de supervivencia te será sustraído si eres capturado, perdiéndose así su función primaria, o será bastante menos accesible entre los pertrechos que lleves en los correaes.

Con las navajas o los cuchillos de supervivencia no lleves nada que deba desmontarse antes de usarlo. Pero, además del cuchillo, debes llevar una piedra o utensilio de cualquier clase para afilarlo; un arma blanca sin filo es inútil y hasta peligrosa. También puedes llevar un hacha pequeña o un machete si has de moverte por el bosque o una selva cerrada.

Si existe la amenaza de bombardeo de

*En la guerra en la selva, la ligera mochila Bergen con armazón metálico resulta muy superior a los modelos anteriores, además de ser más ligera y menos tendente a pudrirse.*

mortero o artillería, un pico o pala ligeros, o una herramienta de zapa multiuso, son tan importantes como el arma o el traje NBO. La herramienta de zapa, con su pico y su pala intercambiables, es un útil versátil; la normalizada por la OTAN se puede plegar en forma de triángulo y guardar en la mochila o colgada del cinturón. Las herramientas de zapa más antiguas pueden tener uno de los bordes de la pala afilado para que sirva como hacha en el combate cuerpo a cuerpo.

### Brújulas

La comida y la orientación vienen después de la munición en el orden de importancia; por su simplicidad nos ocuparemos primero de la orientación. Una buena brújula en tu cinturón deberá completarse con otra de pulsera o en el bolsillo de tu guerrera. Las brújulas de montaña son baratas y seguras, y caben fácilmente en un bolsillo. Las Silva son buenas, pero asegúrate de que están graduadas en mils y no en grados.

La brújula lenticular del Ejército norteamericano o la prismática británica son excelentes para una orientación precisa y el trabajo nocturno. Se pueden guardar en las cartucheras de la derecha o la izquierda —una vez más, esto te permitirá usarla con tu mano libre—; el equipo ALICE te consiente llevarla en la funda suspendida de las cinchas, aunque ésta se emplea con mayor asiduidad para llevar apósitos y vendejes. Tu brújula deberá estar sujeta con un acollador: perderla por la noche puede representar un grave problema. El

trabajo nocturno también requiere luz: utiliza tu brújula debajo de un poncho y con una linterna con filtro rojo. Las linternas de plástico duro, del tamaño de un lápiz, con acollador y pinza, se encuentran en los comercios y son ideales: se pueden llevar en el bolsillo como si fuesen bolígrafos. La linterna ligera radiactiva Beta es probablemente la mejor.

El estuche para mapas se puede enganchar en el cinturón multiuso o llevarse dentro de la camisa. Deberá tener una funda verde o de camuflaje y otra de plástico transparente para el mapa: los mapas mojados son inservibles, al tiempo que una funda transparente te permite dibujar señales o marcas sin ensuciar el plano.

### Comida y agua

El agua deberá ir en una cantimplora de plástico con una taza de metal; las tabletas de purificación deberán estar siempre a mano. Si no están junto a la cantimplora, puede que haya hombres de tu unidad que se olviden de echarlas al agua sin tratar.

La taza de metal te permite preparar bebidas calientes (pon algo de cinta aislante en el borde para no quemarte los labios cuando bebas). También se pueden meter hojas de aluminio en la funda de la cantimplora y tapar con ellas la taza cuando estés preparando una bebida caliente para reducir la pérdida de calor por arriba.

Ya tienes un cuchillo, así que todo lo que necesitas para comer es una cuchara. Las MRE (comidas preparadas) y las raciones C del Ejército norteamericano traen una cuchara de plástico, pero una de mayor tamaño es más manejable cuando se está cocinando.

*Una Bergen Crusader "enterrada" bajo el saco de dormir, la esterilla acolchada y demás equipo de vivaqueo. Nótese el exagerado número de cuerdas elásticas necesarias para sostener todo este equipo.*



*El armazón en forma de "H" de la mochila Bergen eleva la carga sobre la espalda y resulta por ello más cómodo, pero es imposible disparar cuerpo a tierra con ella a cuestas.*





**La mochila Bergen con armazón en "H" y su contenido, junto al caro pero eficaz saco de vivaqueo Goretex. Nótese las dos cajas de crema para zapatos: una se lleva en la mochila y la otra en los correaes.**

Aunque se pueden usar trozos de explosivo plástico en lugar de las tabletas de combustible, esto es un desaprovechamiento de su verdadero potencial. Las tabletas de combustible, incluida la famosa Esbit alemana, deberán guardarse en alguna de las fundas del cinturón. Se pueden llevar junto a las raciones, pero no es del todo seguro, como tampoco lo es colocarlas junto al papel higiénico. Aprovechónate bien de ambos.

Los útiles para cocinar y las raciones básicas de combate deben ser suficientes para dos días —de unos ocho a diez preparados— e incluir alimentos suficientes para dos comidas.

La sal y el azúcar pueden ser necesarios según el clima; en casi todas las condiciones, un té caliente con azúcar puede ser un maravilloso reconstituyente. Las hierbas secas y otros aditivos para las raciones las hacen más variadas y pesan poco, además de ocupar poco espacio. Un mechero de gas es un complemento muy útil para las cerillas; las tabletas de combustible sólido pueden necesitar bastante llama cuando sopla viento o llueve.

### **Protección**

Puede que ya empieces a pensar que necesitas las caderas de un luchador de grecorromana para poder cargar con todos los pertrechos colgados del cinturón, pero todavía no hemos acabado.

Un poncho, ropa impermeable y otros elementos protectores son esenciales en climas y temperaturas tropicales. Un poncho con vientos y clavijas y una manta

pequeña ocupan el espacio de un tubo de unos 45 cm por 12 cm si están correctamente enrollados. Con ellos puedes prepararte un refugio sin tener que depender de los equipos de la plana mayor de tu unidad.

### **Vendajes de campaña**

Un botiquín de primeros auxilios y vendajes de campaña —ten en cuenta que necesitarás más de uno, pues una bala origina un agujero de salida además del de entrada— forman parte esencial de tu equipo.

Con la práctica, decidirás cuáles son los elementos más útiles para un botiquín de primeros auxilios. En ambientes tropicales, el repelente de insectos puede ser conveniente; si estás trabajando en terreno escabroso, los cortes y desolladuras pueden ser corrientes, por lo que el algodón

antiséptico será muy importante antes de aplicar los vendajes. Un buen par de tijeras quirúrgicas y un escalpelo con hojas de repuesto son parte vital del botiquín. También será de utilidad un simple termómetro del tipo "indicador de fiebre" de plástico, de esos que se aplican en la frente.

Un cinturón de combate completo parece una carga demasiado complicada y pesada para llevarla a la cintura, pero con la práctica aprenderás que hay elementos de los que se puede prescindir y otros que habrá que añadir a lo dicho hasta ahora.

**En Vietnam, los soldados estadounidenses llevaban hasta 480 cartuchos de 5,56 mm: una de las ventajas de usar un calibre menor que el 7,62 mm OTAN. Este hombre lleva el último modelo de chaleco antibalas; los cartucheros de los correaes pueden fijarse directamente a él.**



# Preparación para el combate SEMANA 16

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# FUEGO REAL

**Vuelves del permiso de la Semana 16 y te reencuentras con todos los rostros familiares y la mayor parte de las rutinas cuarteleras; sin embargo, te han asignado una nueva cama en otro edificio.** En efecto, la Compañía Chatham te ha dado una breve bienvenida para, inmediatamente, volver al trabajo habitual, la fase táctica del entrenamiento.

En dos ocasiones durante la Semana 16 la compañía se traslada al campamento de Okehampton, que servirá de base para tu estancia en los polígonos de tiro de Willsworthy, donde pasarás dos días haciendo fuego real con la ametralladora polivalente GPMG.

El complejo de polígonos de tiro de Willsworthy está rodeado de colinas bajas coronadas por picos rocosos. Es un área inmensa, ideal para disparar con la GPMG. Dejáis el campamento de Okehampton para realizar la primera prueba de armas colectivos (PWT) a nivel de sección. El sol aprieta de firme, pero la tropa debe llevar el uniforme de combate completo, casco y correajes incluidos.

El polígono de tiro ha sido despejado por los guardias, que inspeccionan la enorme extensión a caballo, asistidos por perros y equipados con radios para asegu-

rarse de que no haya personal civil, vacas u ovejas dentro de la considerable zona de peligro. La sección usará un campo de tiro de galería, con parabolas, sistema de elevación de los blancos y puntos de tiro a intervalos de 50 metros. Por ahora vas a hacer fuego entre los 100 y 500 metros.

### **Prohibidas las trazadoras**

El viento y el sol han desecado el árido terreno hasta chamuscarlo y el jefe del campo de tiro ha prohibido las trazadoras debido a que visitantes anteriores consiguieron incendiar el brezo cuando las balas incandescentes sobrepasaron la hilera de blancos, yendo a parar a la maleza situada más atrás. Sin las trazadoras será más difícil apuntar con precisión.

"Primer grupo, con una cinta, 25 disparos, carguen. Fuego a discreción en ráfagas cortas. ¡Fuego!"

Cuando el sargento de la sección hizo la demostración, disparó su munición en precisas ráfagas de dos disparos, ta-tá, ta-tá, ta-tá, presionando el disparador con verdadera maestría. Tú intentas hacer lo

mismo, pero el arma parece tener voluntad propia.

"Mantened las piernas estiradas, en línea con el arma y juntas. Sujetad firmemente el arma contra el hombro. Empuñad con fuerza el pistolete. Tomaos el tiempo necesario. Esto no es una carrera."

Tras cada ráfaga, el señalizador de impactos surge frente al blanco Figura Once, un infante a escala real sujeto a una estructura de madera de 3 metros, e indica el centro de tu ráfaga para que puedas ajustar tu puntería.

*Las circunstancias han obligado a prohibir el uso de munición trazadora por su propensión a originar incendios. Sólo ahora te das cuenta de lo útil que es saber hacia dónde van tus balas.*





## Semana 16.º: Horario

Período	Lugar	Tema
<b>LUNES</b>		
1 (08.00-08.45)	Sala de armas	Entreno de combate
2 (08.55-09.40)	Sala de armas	Instrucción para la fase de infantería
3 (09.50-10.35)	Comedor	Prueba de preparación de combate 1: retroceder
4 (10.55-11.40)	Sala de armas	Organización Cía. y accion de hostiles
5 (11.50-12.35)	Sala de armas	Técnica: Armas OTAN
6 (13.55-16.30)	Taller de mantenimiento	Intervención y limpieza
<b>MARTES</b>		
1 (08.00-08.45)	Compañía	Revisión jefe sección
2 (08.55-09.40)	Sala de armas	Pruebas y documentos
3 (09.50-10.35)	Comedor	Prueba de preparación de combate 2
4 (10.55-11.40)	Sala de armas	Pruebas y documentos y grupo de órdenes y procedimientos de combate
5 (11.50-12.35)	Sala de armas	Compañía, técnica 17, ordenes de control de tiro
6 (13.55-14.40)	Base	Formaciones de pelotón
7 (14.50-16.30)	Sala de armas	Técnica: técnicas de combate del pelotón
<b>MIÉRCOLES</b>		
0 1 (08.00-08.45)	Comedor	Ala a Willworthy
2 5 (08.55-12.15)	Polígono	Fuego real con el SLP y SADR
6-8 (13.55-16.30)	Polígono	Fuego real SADR, fuego del alce

Período	Lugar	Tema
<b>JUEVES</b>		
1-5 (08.00-12.35)	Polígono	Fuego real LSR/GPMG agrupación
6-8 (13.55-16.30)	Polígono	Fuego real LSR/GPMG aplicación de tiro a 200 m
<b>VIERNES</b>		
1-5 (08.00-12.35)	Polígono	Fuego real: selección de tiro 300/400 m
6-8 (13.55-16.30)	Polígono	Fuego real: fase 3, prueba
9 (17.00-17.45)	Campo	Vuelta a la base
<b>SÁBADO</b>		
1-2 (08.00-09.40)	Base	Limpieza y devolución de equipo
3-4 (09.50-11.40)	Sala de armas	Técnica: técnicas de pelotón
5 (11.50-12.35)	Compañía	Revisión del jefe de sección



*En esta fase ya sabes desenvolverte con la ametralladora y podrías desmontarla y limpiarla con los ojos vendados.*

Con cada ráfaga, una nube de polvo se levanta a tu alrededor a causa del rebufo del arma. En campaña esto delataría tu posición con más precisión que el ruido. Aferras el arma, pero a cada disparo el alza y el punto de mira se difuminan en mitad de una brusca vibración.

Se da la orden de retroceder 100 metros y los tiradores se desplazan hasta la señal de los 200 metros primero, y a la de los 300 después. En esta última, cada hombre recibe una cinta de 50 disparos.

"Grupo, 50 disparos, a discreción, adelante."

"Observad la arena y fijaos dónde dan los disparos. Si el primer proyectil de la ráfaga va por el centro y el resto se aleja, por el parabolas, corregid para que todos den en el blanco. Aseguraos de que las patas del arma están bien asentadas. Si

*Un instructor observa la agrupación de tiro de los reclutas en uno de los polígonos de Willworthy; el sonido de las órdenes y los disparos es amortiguado por auriculares de protección.*



Los soldados norteamericanos llaman "la cerda" a su ametralladora polivalente porque llevarla a cuestas es precisamente una cerdada. Durante el examen de armas colectivas tienes que correr de un lado a otro del polígono de tiro. Es un día largo y muy caluroso, y aprendes lo duro que es disparar cuando estás chorreando de sudor y sin aliento.

están torcidas, el tiro se desviará sin remedio a izquierda o derecha."

### **Cumpleaños pasado por agua**

A mediodía llega un camión de cuatro toneladas con el almuerzo irio. Sobre una ración, que se da a un recluta que celebra su cumpleaños. El haber revelado esta información ha sido un fallo grave, pues sus compañeros le agarran de piernas y brazos y lo llevan al otro lado del campo de tiro, hasta un río cercano. Tiene un metro de profundidad aproximadamente y puede que cuatro metros de ancho.

Lo que empieza como un chapuzón de cumpleaños acaba con toda la tropa en el agua. Todo el mundo está empapado hasta los huesos, pero el sol calienta. Se pone a secar la ropa y después se recoge. Ha sido una ocasión bien aprovechada, pues por la tarde tienen lugar un ejercicio de aplicación avanzada de tiro y las pruebas, con lo que el sudor vuelve a los cuerpos de los reclutas.

### **El calor**

De pie detrás de un tirador y utilizando unos prismáticos o un visor óptico es posible ver al vuelo del proyectil girando a través de las reverberaciones del calor. Después de disparar 10 cartuchos a 500 metros, se avanza en línea recta con el arma. Los blancos se levantan y tienes que correr hacia el punto de tiro de 400 metros. Disparas 10 cartuchos más y los blancos bajan. Cuando se levantan de nuevo, tienes 20 segundos para hacer otros diez disparos.

"Contad los disparos. No hagáis más de tres seguidos. Dos pulsaciones si puede ser."

Suena el silbato que indica el final. Cualquiera que dispare después del silbato ve anulados sus puntos hasta ese momento.

"Avanzad a 300 metros."

De nuevo avanzas en línea recta. Cuando estás a mitad de camino, los blancos se levantan y corres hacia adelante. El sudor cae a borbotones. Estás completamente



equipado, con los correajes y el casco además de un arma de 10 kg y la munición. Al suelo en el punto de tiro, disparas 10 cartuchos a discreción. Después, cuando los blancos se vuelven a levantar, tienes 40 segundos para deshacerte del resto de tu munición, lo que hace un total de 60 proyectiles disparados. Entonces tienes que correr de vuelta hacia la señal de 500 metros con el arma para el siguiente grupo. Ojalá estuvieras de nuevo en el río.

Cuando todo el mundo ha finalizado las prácticas llega la hora de la verdad, el examen de armas colectivas, tirando a 300, 200 y 150 metros. Tu munición se reparte en tres cintas para asegurarse de que tienes que recargar a mitad de camino de algún punto.

"Grupo de tiro, con cintas, carguen. Recibiréis varias exposiciones de cinco segundos. Disparad una ráfaga de al menos dos cartuchos en cada exposición. Observar y disparar."

El blanco se levanta. Disparas y baja de nuevo. A alguien se le escapan un par de tiros después de que el blanco ha bajado.

*Descanso para el almuerzo y una buena oportunidad para refrescarse: un hombre va al agua porque es su cumpleaños, pero al final todo el mundo acaba en el río. Aún queda por delante una tarde calurosa y sofocante.*

*Sacar las balas trazadoras es un asunto tedioso y pesado, pero órdenes son órdenes. La cantidad de munición que gastas en un día en Wiltsworthy es realmente asombrosa.*

Cuando el blanco se levanta corres de nuevo hacia el siguiente punto de tiro, disparas una rápida ráfaga y después sigues con dos exposiciones de cinco segundos y una ráfaga de 10 proyectiles.

Se produce un tremendo revuelo cuando varios miembros de la tropa se quedan sin munición a media ráfaga y luchan por conseguir otra cinta antes de que se acabe el tiempo.

### **Quedarse atrás**

Aquellos que son lo bastante previsores han aprovechado los pocos segundos que les sobran para enlazar su última cinta a la ya cargada. Todos avanzáis de nuevo. Alguien es severamente reprendido por no mantenerse en línea. Con las armas cargadas, todo el mundo debe seguir en línea recta: alguien que, por alguna razón, se quede rezagado constituye una amenaza para quienes vayan más adelantados.

A 150 metros tienes que detenerte y hacer fuego deliberado durante 40 segundos para disparar los proyectiles que te quedan. Te acuerdas de tomarte tu tiempo, usando presiones muy leves sobre el disparador y consiguiendo hacer ráfagas de dos cartuchos, "dos pulsaciones". Otros queman lo que les queda en la mitad del tiempo permitido.

Tu puntuación final es de 24, un solo punto por encima del mínimo. Tendrás otra oportunidad mañana. Te quitan los auriculares de protección e inmediatamente captas toda una gama de ruidos que no podías oír anteriormente.

Puedes oír los pájaros una vez más. Después de un día de constante fuego automático, el páramo vuelve a la normalidad y tú al campamento de Okehampton. Esta noche los instructores dejarán que la tropa baje al pueblo.





# INCURSIÓN FLUVIAL

**Al tiempo que se sumergía en las sucias aguas del canal, Hughes soltó unos tacos en voz baja; el agua apenas le cubría hasta la barbilla.** Se puso el equipo SCUBA de reciclaje y se sumergió moviéndose por las profundidades casi a empujones por el fondo. Era también peligroso... medio siglo de basura acumulada allí abajo, la mayor parte capaz de sajarle la mano de un tajo. Preparó el cronómetro a prueba de agua y lo puso en marcha, intentando mantener el equilibrio. Dos mullas para llegar hasta la central eléctrica.

Se sentía como si hubiera estado allí toda una eternidad, pero el reloj marcaba 50 minutos. Ahora debía tomar la temperatura del agua que subía conforme el agua fría del desagüe fluía hacia el canal. ¡Ah, ahí estaba!

Cerró las válvulas del SCUBA y se lo quitó encogiéndose los hombros y dejándolo anclado en el fondo con una colección

de hierros viejos atados a una pequeña boya de pescar que flotaría en la superficie. Después se dirigió a la orilla y salió del agua en silencio...

## Operaciones submarinas

La infiltración no es el único tipo de operación anfibia. Hay una gran cantidad de objetivos militares submarinos de importancia, en el agua o cerca de ella, y todos son vulnerables a ataques de buceadores de combate, ya sea operando bajo el agua o que se acerquen en secreto, ya sea desembarcando y aproximándose al objetivo por una dirección inesperada y por tanto poco vigilada.

Las operaciones submarinas como estas normalmente obligan al buceador a estar sumergido un tiempo considerable, y para ello se necesita un equipo de respiración. Hay dos clases de SCUBA, de circuito abierto, cuando las botellas están llenas de aire comprimido y la espiración se realiza en el agua misma, y de circuito cerrado, cuando el buceador respira el mismo aire una y otra vez, y cada respiración "se llena" con el oxígeno puro que lleva en los tanques y el dióxido de carbono exhalado es absor-

## ELECCIÓN DE UN LUGAR PARA EL DESEMBARCO

El lugar ideal para un desembarco por mar tiene que reunir una serie de condiciones de una buena elección de un punto de desembarco. Hay que tener en cuenta la naturaleza del terreno, la posibilidad de acceso, seguro y con posibilidad de una buena ubicación para el grupo de transportes y el control de la zona.

La elección de un punto de desembarco debe ser razonable, teniendo en cuenta la naturaleza del terreno, la posibilidad de acceso, seguro y con posibilidad de una buena ubicación para el grupo de transportes y el control de la zona.

La elección de un punto de desembarco debe ser razonable, teniendo en cuenta la naturaleza del terreno, la posibilidad de acceso, seguro y con posibilidad de una buena ubicación para el grupo de transportes y el control de la zona.

La elección de un punto de desembarco debe ser razonable, teniendo en cuenta la naturaleza del terreno, la posibilidad de acceso, seguro y con posibilidad de una buena ubicación para el grupo de transportes y el control de la zona.

**En las áreas que tienen una densa red de canales interiores, los botes pueden proporcionar un alto grado de movilidad a los equipos de combate de las Fuerzas Especiales.**





## RECONOCIMIENTO FLUVIAL



### Movimiento con rumbos alternativos

El método de reconocimiento más rápido es usar dos anchas, pero no permite que la segunda se quede escondida hasta antes de que pase la primera que



### Movimiento con rumbos sucesivos

Este es el método más apropiado para utilizar cuando esperes el contacto con el enemigo

Los botes te permiten llevar bastante más armamento y equipo del que podrías llevar a pie, y en las zonas de gran densidad fluvial te desplazará más velozmente que las unidades que se muevan por tierra.

bido por medio de un proceso químico

El SCUBA de circuito cerrado es particularmente difícil y peligroso e incluso preparar el equipo es peligroso en sí mismo: el oxígeno puro es altamente explosivo en las circunstancias adecuadas. La ventaja es que no deja el rastro de las burbujas deladoras de la posición del buceador.

### Cargas de demolición

Incluso con el peligro de ser localizado, a veces se puede utilizar el circuito abierto SCUBA, pero la superficie del agua se debe agitar y hacer turbulenta con el fin de reducir el riesgo. La ventaja está en su facilidad de uso y en su gran seguridad.

De la misma forma que para colocar cargas de demolición, se puede necesitar al buceador de combate para explorar campos de minas y otros obstáculos subacuáticos, para hacer una exploración de los puertos, dársenas y presas, para poner y recuperar escondrijos submarinos, y para encontrar la parte fundamental del equipo que ha tenido que ser abandonado en una emergencia.

Por ser voluminoso y difícil de esconder, el equipo para las misiones subacuáticas será lanzado por aire, cuando lo necesiten, a los equipos secretos de las Fuerzas Especiales ya establecidos.

### Operaciones con botes pequeños

En muchos países los ríos y canales interiores son más importantes que las carreteras, siendo sus principales rutas de comunicación. Las Fuerzas Especiales, con su entrenamiento global, están muy bien preparadas para poder utilizarlos.

Embarcaciones fluviales y pequeños





botes hinchables son más válidos como vehículos de transporte que como vehículos de combate, aunque debes estar siempre preparado para las emboscadas, por ejemplo, que te obliguen a luchar desde el bote. Esta posibilidad influirá en la decisión del jefe de equipo cuando se trate de decidir entre viajar por tierra o por agua.

La única gran ventaja de ir en bote es la velocidad. Se estima que la velocidad

media es de 40 a 45 kilómetros por hora en zonas donde los canales se usan en toda amplitud y están libres de escombros y de otros obstáculos.

### **Botes hinchables**

Los botes hinchables, que se deslizan por la superficie, son mucho más manio-brables que las lanchas, que pueden tener un calado de hasta 75 cm. Son también muy livianos, y por tanto se pueden trans-

*Soldados sudvietnamitas y SEALs de la Armada estadounidense se preparan para desembarcar en el Delta del Mekong. En la lucha contra guerrillas, las unidades de las Fuerzas Especiales utilizan frecuentemente las embarcaciones lugareñas.*

portar a hombro, si es necesario durante un trecho.

Los botes hinchables de asalto construi-dos para tal propósito tienen sus desven-tajas. No hay forma de camuflarlos; sus

## **DESEMBARCA LA INCURSIÓN**

El tránsito hasta el área puede tardar, y la distancia dependerá con plenitud del consumo de gasolina. Los soldados deben estar preparados también para una incursión mojada y desigual y deben llevar las ropas adecuadas.

A una cierta distancia del objetivo las lanchas ralentizarán sus motores para cortar el sonido. En el punto su mayor aliado serán el viento y las olas del mar, que cubrirán cualquier sonido que ellos hagan. A partir de ahí empiezan a moverse lentamente hasta un punto de cita siempre a una distancia visible de su lugar de desembarco. Es importante darse cuenta de que un buen radar puede descubrir e identificar las lanchas, y debes recordar esto al planear una ruta.

Una vez en el punto RV los soldados esperan la señal acordada del equipo de reconocimiento en tierra que les notifique que todo está despejado para hacer la incursión. Puede que algo haya ocurrido en tierra y por tanto no recibirán ninguna señal, en cuyo caso las lanchas regresarán.

Si se recibe la señal, las lanchas se moverán sin motor y los soldados remarán. Esto depende de las condiciones del tiempo, pero a partir de aquí es esencial que se haga el menor ruido posible. Un hombre en cada lancha tiene un arma apuntando a tierra a modo de precaución. Una vez dentro, todos desembarcan con la mayor rapidez y en silencio y avanzan hasta una zona determinada para esperar el próximo paso. Entretanto, las lanchas esperan en las zonas más escondidas, junto con una fuerza de guardia y con las proas apuntando al mar.

El comandante de las fuerzas de incursión y los jefes de su equipo reciben la instrucción final del comandante del equipo de reconocimiento



*Si el objetivo se encuentra cerca de un río, el equipo de asalto puede recibir fuego de apoyo desde el agua. Un PBR de la Armada estadounidense se prepara para desembarcar a un equipo SEAL. En la proa puede verse una Minigun de 7,62 mm, capaz de disparar 6 000 proyectiles por minuto.*

Esto permite a todos observar detalles y hacer los cambios necesarios. Una vez que todos están satisfechos, los jefes de equipo se disponen a dar las instrucciones a su equipo y, en un tiempo determinado, se ponen en marcha.

En este punto puede que sea necesario para los equipos dividirse y acercarse al objetivo

desde diferentes ángulos. En cualquier caso, el equipo es guiado por un miembro de las fuerzas de reconocimiento, el cual los lleva a una línea de salida. Muy a menudo el equipo de reconocimiento actúa como un grupo de fuego de apoyo, ofreciendo toda la ayuda que puedan necesitar.

motores fueraborda hacen un ruido horrible, y es muy fácil que resulten dañados por troncos y otros restos flotantes o cercanos a la superficie.

Cuando se decide utilizar botes en una operación en concreto, el jefe de equipo tiene que pensar en la operación como un todo, y elegir el camino y el modo mas adecuado para realizar la operación con éxito y en el menor tiempo posible.

La norma debe ser: utiliza los botes cuando es el medio más rapido para trasladarse de un lugar a otro; no los utilices y haz marcha campo a través si esa parece la mejor solución. Lo mismo es aplicable al uso de buceadores: ataca al enemigo en su punto más débil y desde la dirección que el menos espere.

Este entrenamiento en botes pequeños y en operaciones subacuáticas es sólo un ejemplo más de la gran capacidad del soldado de las Fuerzas Especiales, preparado para desplazarse a cualquier parte, en cualquier momento, y para realizar cualquier operación al instante.

## ATAQUE CONTRA UNA INSTALACIÓN

La primera prioridad al montar un ataque en las zonas enemigas es llevar a cabo un reconocimiento completo de la zona del objetivo y planificar un ataque suficiente para destruir y matar sin haber sufrido un equipo de reconocimiento. Este buscará lo siguiente:

1. La ubicación exacta, medidas y estructuras del objetivo.

2. Cualquier fortificación, campos de minas, reflectores y patrullas de vigilancia errantes, comprobando sus servicios ordinarios.

3. La naturaleza de la zona de combate.

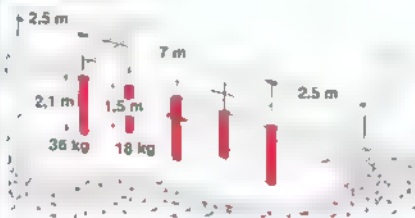
4. La mejor ruta desde el mar hasta el objetivo.

5. Un lugar donde las lanchas puedan entrar y esconderse mientras se realiza el ataque.

6. Un lugar para situar fuego de cobertura o equipos con mortero.

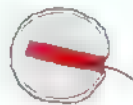
### Cargas abridoras de cráteres

La mezcla de cinco cargas de 100 kg causará un cráter de 2.5 m de diámetro y 1.5 m de profundidad. Si se utilizan 10 cargas, el cráter será de 3.5 m de diámetro y 2.5 m de profundidad.

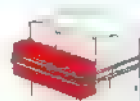


### Cargas para cortar madera

Si puedes hacer un agujero en la madera y situar los explosivos allí, podrás destruir cualquier estructura.



Las cargas para cortar madera se utilizan para destruir cualquier estructura de madera. Se colocan en la zona de ataque y se activan cuando se necesite.



### Ataque SCUBA

Si el enemigo ha preparado su posición para una defensa contra ataques por mar, intenta hacer un ataque de distracción por tierra con soldados desembarcados mientras un equipo pequeño se mueve bajo el agua con equipos SCUBA.

### Fuego de cobertura

Si se puede, usa un mortero o fuego de artillería para cubrir la retirada de la fuerza de incursiones después del ataque. También puedes preparar una emboscada en las riberas del río para atacar a cualquier enemigo que le persiga.

### Planta motriz

Las lanchas con motor pueden acelerarse rápidamente a más de 50 km/h, pero son extremadamente ruidosas y sólo deben usarse si el pasar desapercibidos no es lo más importante. Recuerda también

que los motores fueraborda necesitan constante cuidado y mantenimiento, por tanto, ten buenos recambios a mano. Consumen mucha gasolina, así que tendrás que planear con cuidado el suministro de combustible.



## TENDER EMBOSCADAS A LANCHAS

En muchos sentidos es mucho más fácil tender una emboscada a una lancha que a una patrulla a pie o incluso a un grupo de vehículos blindados. Las lanchas no pueden abandonar la banda y desaparecer en los matorrales. Muy pocas lanchas llevan blindaje capaz de rechazar hasta un proyectil GPMG.

Pero existe un factor adicional que tienes que considerar: al no ser como una carretera o un río, el río no puede cambiar sus características considerablemente entre el tiempo en que planeas la emboscada y el tiempo en que llevas a cabo la operación. Sin duda esto es particularmente llamativo e importante en las aguas torrenciales.

Estos cambios en la profundidad del agua disponible, e incluso en la dirección en la que sopla el viento, pueden afectarte de dos maneras: puede que haga que el enemigo viaje por una ruta diferente, haciendo así tu señalización con estacas una completa pérdida de tiempo. Pero también puede que corra tu retirada, y te deje expuesto a represalias a mano de fuerzas mucho más fuertes.

Considera a las propias lanchas como medios de transporte, no como plataforma de combate y desembarca a los soldados que van a formar el grupo de emboscadas. Las

tripulaciones de las lanchas permanecerán con el aparato, que deberá estar listo para la huida.

Cuando eliges un sitio para una emboscada en tierra, uno de los factores más importantes es el terreno de caza: el lugar hacia donde va a correr el enemigo cuando abras fuego sobre él. La misma clase de consideración no se aplica a una emboscada fluvial. La única forma de que abandone las lanchas es dirigiéndose al otro lado, y la barrera de una granada de fragmentación bien lanzada puede convertir esto en un asunto costoso.

La otra ruta de escape que tiene es sacar sus lanchas, y los grupos de detención situados a cada extremo del emplazamiento de la emboscada deberían tenerlas a su cuidado.

La única forma segura de combatir una emboscada fluvial es observar antes de introducirse en ella, y eso significa actividad patrullera continua al frente de la fuerza principal. (tanto por las riberas como en el agua misma).

En áreas donde se sabe que el enemigo está operando, un comandante prudente utiliza sus lanchas y sus hombres de la misma manera que un comandante de un pelotón de APC utiliza sus vehículos, haciendo su progresión lo más segura posible.

### Aproximación a pie

Si el objetivo está a alguna distancia de la costa, un equipo transportado por lancha puede desembarcar y aproximarse a pie con cautela. Esto permite una inspección más completa de la zona y, en caso de contacto, el fuego aliado y las maniobras serán más rápidas y efectivos.

## INCURSIONES FLUVIALES

**Cuando tu objetivo está cerca de las riberas de un río puedes utilizar lanchas con motor para alcanzar directamente el área del objetivo. Sin embargo, ésta es una táctica temeraria y peligrosa en potencia y debería emplearse tan sólo cuando puedes tomar al enemigo por sorpresa y el canal es lo suficientemente grande como para que tus lanchas puedan llevar a cabo una acción de evasión si están bajo fuego. Aquí, una fuerza de asalto se retira río abajo después de asaltar una instalación en tierra.**

### Reacción del enemigo

Intenta evitar una situación en la que tu equipo de asalto sea atacado mientras está en las lanchas. Estás muy apretados y sos un objetivo fácil incluso si tenéis espacio para maniobrar la lancha: este es el motivo por el que deben situarse en tierra fuerzas de bloqueo con vistas a cubrir la retirada.

### Armas automáticas

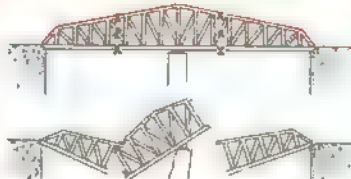
Si le disparan mientras estás en la lancha debes retirarte velozmente, a no ser que puedas desembarcar con mayor rapidez. Intenta sorprender al enemigo con todo el fuego automático que puedas reunir mientras la lancha sale del alcance de tiro. En la ilustración, un SEAL utiliza un LMG Stoner, un sistema de armas experimental muy difundido entre algunas unidades de las Fuerzas Especiales en Vietnam.

### Capacidad de la lancha

Para las incursiones anfibias las lanchas pueden:

- 1 Llevar a los soldados hasta el objetivo.
- 2 Situar fuerzas de bloqueo para detener a las fuerzas enemigas en su reacción frente al ataque.
- 3 Suministrar fuego supresivo a equipo de asalto.
- 4 Proteger los flancos del equipo de asalto mientras éste hace la incursión.

## VOLAR PUENTES



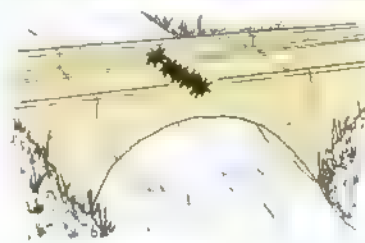
1 Para estructuras complicadas se necesitan dos grupos de cargas de explosivos para destruir el puente. No deberían situarse muy juntos ni muy separados.



3 En los puentes de piedra en arco hay que volar las piedras clave. Se conseguirá un agujero mayor si se usan tres cargas y se colocan como en el dibujo.



2 Las cargas de corte deben situarse en vigas y en cruces así como en las lanchas del suelo.



4 Pequeñas arcadas de piedra se pueden volar fácilmente con una fila de cargas a lo largo del centro y eso destruirá la totalidad del arco.

Las ilustraciones de arriba muestran donde se deben situar las cargas en algunos puentes típicos. Recuerda que una sola persona debería preparar, situar y hacer explotar las cargas: nunca dividas las responsabilidades, pues así es como suceden los errores más caros. Para destruir el contraluz de un puente pon cargas de 18 kg de TNT en agujeros a 1,5 metros de profundidad y a 1,5 metros de intervalo en toda la extensión del puente, y a 1,5 metros por la parte del contraluz que da al río.

# Lección de defensa personal

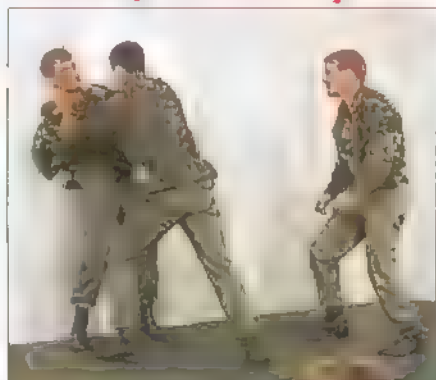
N.º 23

## AL RESCATE

1.ª parte

### Llave y control por la axila

**Quando te dispongas a rescatar a alguien, no olvides que la víctima del atacante es posible que no te sirva de ayuda en los primeros momentos. Por tanto, estás en una situación de uno contra uno, así que asegúrate de sacar provecho de la ventaja inicial que supone la sorpresa con una técnica eficaz.**



1 El atacante desde su lado izquierdo, se acerca al atacante por la espalda para bloquear sus movimientos y le toma el brazo derecho.



2 Pon tu brazo derecho por debajo de la codo del atacante, saca la torbula. Agarrate de ambas manos con firmeza.



3 Una vez cerrada la llave, agacha bien la cabeza para evitar un golpe.

4 Las acciones anteriores deberán realizarse con un solo y continuo movimiento. Luego utiliza el peso de tu cuerpo y su impulso para tirar al atacante hacia abajo y así poder controlarlo.





## Llave de muñeca, derribo y control



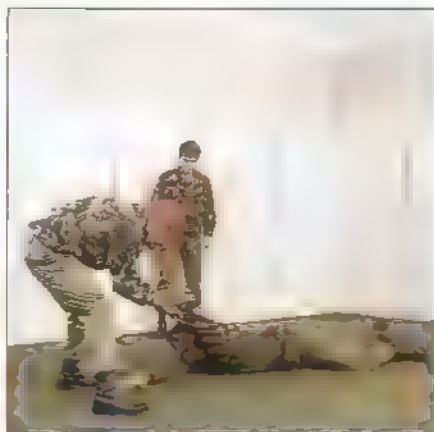
**1** De nuevo el agresor está agarrando a la víctima por el brazo. Sus brazos están al descubierto. Aproxímate por la espalda y muévelo hacia su derecha.



**2** Aplica una llave de muñeca a la mano descubierta del atacante. Así romperás su presa.



**3** Tíjalo el brazo hacia atrás y saca tu cuerpo del alcance del agresor. Ensayá despedido y cuidadosamente.



**4** El agresor está en tierra y ha perdido la iniciativa. Si estás de espaldas, dale la vuelta torciéndole el brazo sin soltar tu presa.



**5** Mantén la presa de muñeca tal y como se muestra en la imagen. Si el agresor se levanta, podrás obligarle a mantener la cabeza y la barbilla contra el suelo.



**6** Si necesitas moverlo, aplicale la presa con la uña que consiste en pasar la llave por debajo del brazo del atacante y desplazar la presa a su puig. Este sistema es extremadamente doloroso y ha de practicarse con cuidado y despedido. Esta posición obliga al atacante a mantener un brazo libre e inmóvil para que puedas esposarle.

## Tiro al blanco con la Desert



Con los dedos de la mano puedes contar el número de pistolas automáticas que disparan cartuchos para revólveres, y con los pulgares puedes contar el número de pistolas semiautomáticas accionadas por gas; una que combine ambas características es en verdad una rareza, y eso es la Desert Eagle. Con una longitud total de 260 mm y un peso cargada de 1,7 kg, la Desert Eagle es algo voluminosa, aunque equilibrada, y es fácil de disparar.

### Elección de munición

En la actualidad puede adquirirse con una cámara para disparar o bien un cartucho .357 Magnum o bien un cartucho Magnum 44, aunque con este último se necesita bastante habilidad y mucha práctica. De cualquier modo, el peso y la medida ayudan a disminuir el retroceso, y es más cómodo de disparar que un revólver 44 Magnum.

La Desert Eagle se utilizó originalmente para el tiro al blanco. Luego los vaqueros de verdad descubrieron su potencial: destruir por completo las "terribles sandías merodeadoras".





# Eagle

## La Desert Eagle

se expusieron en Suecia, por cuenta de la compañía Husqvarna, a principio de los años cincuenta. Husqvarna tenía por aquel entonces una gran reputación en armas deportivas, y terminó por fabricar también, al cabo de los años, diversas armas militares para el ejército sueco, pero a finales de los años cincuenta decidió retirarse de las armas y dedicarse más a la ingeniería general y abandonaron el diseño de una nueva pistola después de haber hecho sólo varios prototipos.

Luego apareció en los Estados Unidos hacia los años sesenta, prosperó brevemente como diseño sobre el papel, y al final desapareció. Más tarde volvió a finales de los años setenta como la automática Wilder, y ahora, modificada una vez más, ha aparecido en Israel como la Desert Eagle.

Como ya se ha dicho, la Desert Eagle es accionada por gas. Este sistema de accionamiento es usual en fusiles y ametralladoras, pero no es común su aplicación a las pistolas por tres motivos: en primer

lugar, porque añade complicaciones a lo que debe ser un diseño sencillo, si es que se tiene que vender a un precio razonable; en segundo lugar, porque la cantidad de gas de algunos cartuchos de pistolas no es suficiente para permitirte utilizarlo con otros propósitos; y en tercer lugar, porque el cañón corto de la pistola causa algunos problemas con el suministro de gas.

### Buen funcionamiento

La mayoría de las armas largas que funcionan a gas derivan éste en un punto en el que la presión se ha asentado a un nivel estable y en el que su velocidad no va a causar problemas con la erosión de las tomas, etc. Una pistola con un cañón de 15 cm, como la Desert Eagle, no permite elegir dónde desviar el gas, pero su diseño permite un cierto grado de regulación de la presión que hace que la operación sea muy regular.

El gas se deriva justo enfrente de la cámara del cañón fijo. Luego pasa por un largo canal, debajo del cañón, y se presen-



*La Eagle en retroceso. A pesar de su sólida fabricación y de que parte del gas se utiliza para el sistema de funcionamiento, el retroceso es brusco pero controlable.*



*Fijate en la corredera completamente hacia atrás, en el casquillo expulsado en el aire y en el efecto del retroceso en el soldado. Se producirán retenciones si tocas la corredera durante el retroceso.*

*El fogonazo de la Eagle. El .357 Magnum es un cartucho muy popular en la policía estadounidense y supera ampliamente a los famosos 9 mm Parabellum y 38 Special.*

En un futuro no muy lejano se podrá adquirir con una recámara válida para un cartucho completamente nuevo, el Action Express 41. Ha sido diseñado como un medio para mejorar las armas de 9 mm sin tener que reconstruirlas demasiado; las dimensiones de la base y de la circunferencia son las mismas que las del cartucho de 9 mm Parabellum, la longitud del casquillo es de 23 mm en lugar de 19 mm y, por supuesto, la bala tiene 10,1 mm de diámetro.

### Cambio de cañón

Sin embargo, la mayoría de las armas se pueden adaptar cambiando simplemente el cañón y el cargador; no hay necesidad de hacer nada respecto al tope del cierre y el extractor. Por tanto, cambiar de una Desert Eagle 357 a una Express 41 será relativamente sencillo, y le ofrece una considerable mejora en la potencia.

La idea original de la Desert Eagle se remonta a unos 30 años. Los fundamentos



*Un oficial de policía fuera de servicio practica el tiro con pistola de largo alcance. Fijate en cómo sostiene la empuñadura con las dos manos, con el índice de la mano más débil rodeando el guardamonte. Así consigue una buena sujeción y un mejor control.*



*El contrapeso de acero en la boca de la Eagle desplaza el punto de equilibrio hacia adelante, haciendo que sea más fácil disparar esta pistola que, por ejemplo, una Smith Wesson Modelo 19.*

ta en el frontal de la corredera, detrás justo de la boca. Este viaje relativamente largo permite que el gas se estabilice antes de empezar a trabajar.

Entonces la corredera se mueve hacia atrás por la presión del gas; en este diseño la corredera no actúa como el cierre de la recámara. Hay un cierre de recámara independiente, que bloquea la parte trasera del cañón por rotación, igual que el cierre de un fusil. Un carril de leva curvado que hay en la corredera ajusta el tapón a este cierre, de manera que la corredera actúa en verdad como un portacierre (en términos de fusil) y es empujada hacia atrás por la presión del gas; por tanto, primero hace girar el cierre para abrirlo, luego lo retira para sacar el casquillo gastado.

## Un proyectil recién cargado

Al tiempo que la corredera se desplaza hacia atrás y comprime el muelle de retroceso, y cuando va hacia adelante de nuevo bajo la presión del muelle, la cara del cierre extrae un proyectil nuevo del cargador y lo introduce en la recámara. Al pararse el cierre, el último tramo de movimiento de la corredera hacia adelante hace que gire para acorralarlo en la recámara. Mientras dura el impulso del retroceso el martillo se ha puesto en posición, y por tanto, el arma está lista para el tiro siguiente.

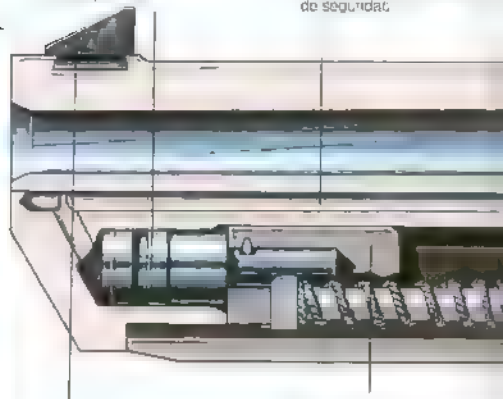
Nada de esto, por supuesto, es visible cuando pones en funcionamiento la pistola. Se monta al tirar hacia atrás de la corredera y al soltarla, igual que cualquier otra pistola automática, y el movimiento que se produce al disparar no revela ninguna diferencia con un arma de retroce-

so, ni siquiera con un arma de retroacción.

Entonces ¿de qué sirve todo esto? Bien, un funcionamiento a gas de esta clase tiene la ventaja de que se autolimita; esto significa que puedes construir la pistola para que reciba varios calibres y cargas sin tener que hacer malabarismos con el peso de la corredera ni con la fuerza del muelle de retroceso. Cualquiera que sea el cartucho, se derivará una proporción de gas suficiente para un fuerte impulso de la corredera.

Sin embargo, tan pronto como ésta empieza a moverse, cualquier exceso de gas, o de presión, escapa fuera del arma, de manera que no importa cuál fuera la pre-

El gas actúa directamente contra este y aquí se junta se acumula la mayor cantidad de carbonilla y de suciedad. Recomendamos con mucha frecuencia para evitar las interrupciones.

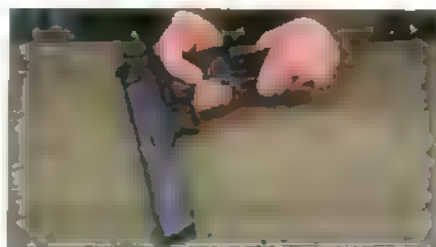


**Punto de mira**  
Sus bordes afilados no son adecuados para el combate, ya que es posible que se engancharan en el cuerpo cuando se saque el arma de la pistola; sería preferible de otro tipo.

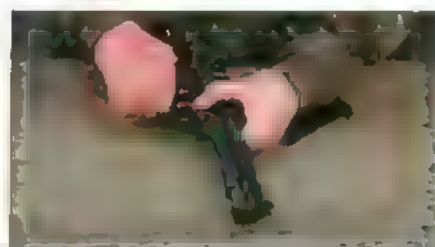
**Bloqueo de la corredera**  
El embolo actúa contra el bloque de la corredera para presionar la hacia atrás cuando el muelle de retroceso, al mismo tiempo, expulsando el casquillo, avanza y colocándolo en posición el martillo.

# La Desert Eagle por dentro

## Despiece de la Desert Eagle



**1** Quita el cargador, amarilla el arma, comprueba la recámara, libera la corredera y pon el martillo bajo control. (Puedes desmontar el arma amarillada o sin amarillar.)



**2** Presiona el botón en el lado izquierdo de la pistola en el guardamonte. Así extraerás la palanca de despiece para que sobresalga del armazón por el lado derecho.

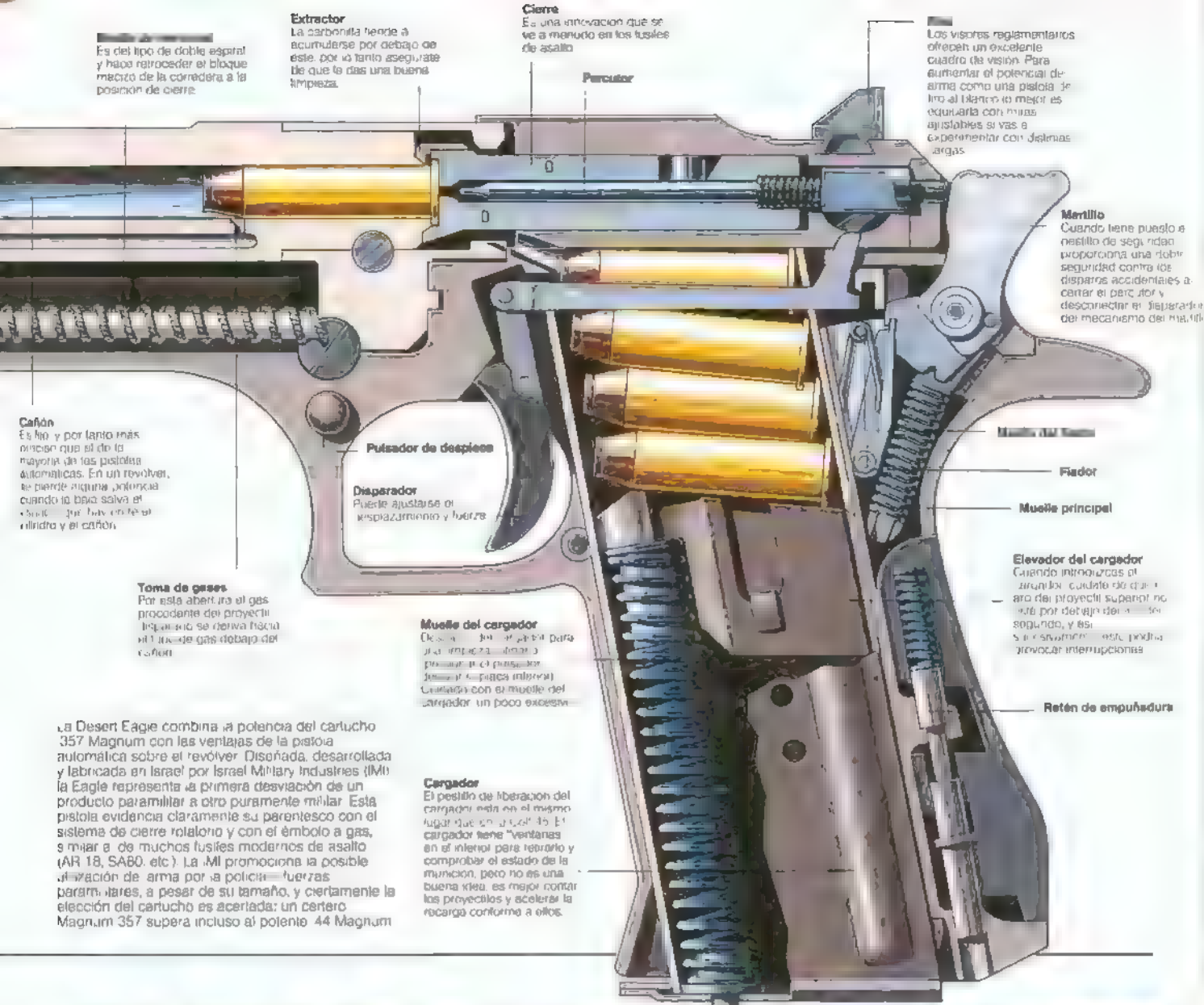


**4** El montaje de la corredera sale hacia adelante. Fíjate en el embolo sucio de carbonilla.



**5** Levanta por completo el cañón.





**3** Con la palanca fuera, hazla girar, usando el pulgar así liberarás el cañón y la corredera.



**6** Estas son las partes que componen la Eagle. Fíjate en el muelle doble de retorno y en el bloque de acero macizo debajo de la boca.



El 357 Magnum y su hermano mayor el .44 Magnum. La Eagle pronto dispondrá de un modelo Action Express 41, lo cual significa un gran avance: el Action Express se considera el proyectil de combate del futuro.



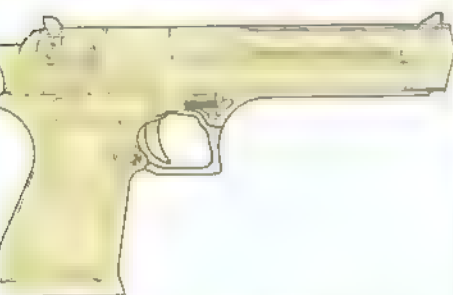
sión inicial: una vez que la corredera tiene suficiente para funcionar, el resto está de más y se libera. No hay peligro al disparar un cartucho muy potente, ni que la corredera sufra un retroceso tan fuerte que la pistola salte en pedazos o te rompa la mano; la consistencia es la clave.

Y por este motivo la Desert Eagle se produjo en un principio como un arma deportiva, por lo que en los comienzos tenía una recámara para cartuchos con reborde. El .357 Magnum era un proyectil da tiro al blanco por el que se tenía un gran respeto, y muy preciso, y el .44 Mag-

*El seguro para ambidextros puede ser muy útil, pero su posición en la corredera lo hace difícil de accionar. Se puede cambiar el cañón en segundos.*

## Evaluación en combate: comparación

### IMI Desert Eagle



Producida por Israel Military Industries, la Eagle es una pistola de acción sencilla, pero de gran potencia. Fue diseñada para ser utilizada por los ejércitos israelíes, pero también se puede utilizar con los .357 Magnum y .44 Magnum. Puede ser usada también con el Action Express 41, y se podrá equipar con cañones de 20, 25 y 35 centímetros. En principio diseñada para tiro al blanco, en IMI se muestran muy interesados en acentuar el uso potencial de la pistola en la policía.

#### Características

**Cartucho:** .357 Magnum o .44 Magnum  
**Peso:** (cañón de 15 cm) 1,75 kg, (armazón de aluminio) 1,47 kg  
**Longitud total del arma:** cañón de 15 cm: 26 cm  
**Capacidad del cargador:** Magnum .357: ocho proyectiles

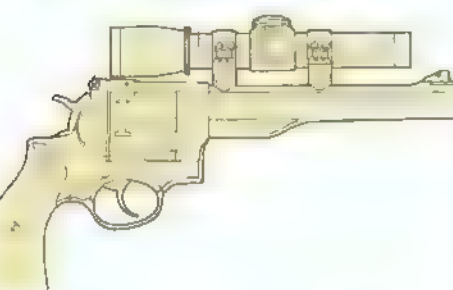
#### Valoración

**Fiabilidad:** +++  
**Precisión:** +++  
**Antigüedad:** ++  
**Usuarios:** \*



*En breve disponible para tres cartuchos, la Desert Eagle no ha conseguido todavía ningún pedido militar importante.*

### Ruger Redhawk



Un gran revolver deportivo de acción doble, funciona con los Magnum 44 y 41. La longitud del cañón varía de 8,8 cm hasta 19 cm. Se fabrica en acero azul y en acero inoxidable, y es un revolver muy fuerte y preciso. Como arma de caza es la favorita de todos los estadounidenses, ya que es muy capaz de terminar con un oso.

#### Características

**Cartucho:** .41 Magnum o .44 Magnum  
**Peso:** 1,47 kg  
**Longitud total del arma:** 28 cm  
**Capacidad del cargador:** revolver de doble acción con seis tiros

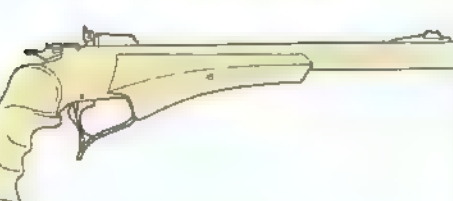
#### Valoración

**Fiabilidad:** +++  
**Precisión:** +++  
**Antigüedad:** ++  
**Usuarios:** ++ (mercado civil)



*Un arma ideal para las zonas salvajes de los Estados Unidos, la Redhawk es algo grande para usos militares.*

### Thompson Contender



Diseñada por Warren Center y producida por Ken Thompson, la Contender es una pistola de un solo tiro. Fue diseñada para el tiro de competición y se ha convertido en una clásica con más de un cuarto de millón ya producidas. Los cañones son intercambiables, Thompson calcula que se venden cuatro cañones por cada pistola vendida.

#### Características

**Cartucho:** de 22 hasta .454 y más allá  
**Peso:** 1,58 kg  
**Longitud total del arma:** depende de la longitud del cañón  
**Capacidad del cargador:** sin cargador, acción simple

#### Valoración

**Fiabilidad:** +++  
**Precisión:** +++  
**Antigüedad:** ++  
**Usuarios:** ++ (mercado civil)



*Un diseño versátil, con una gran variedad de calibres a su disposición, la Contender es muy buena para la caza y el tiro al blanco.*



num también se adaptó para esa función más adelante.

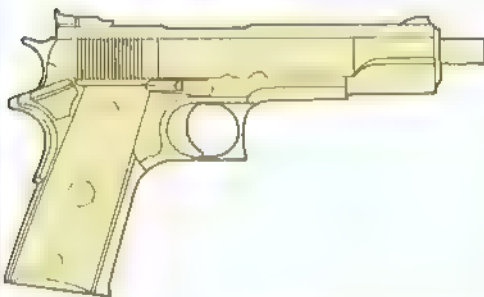
Sin embargo, en los últimos años Israel Military Industries, que fabrica la Desert Eagle, ha creído detectar un potencial militar en el arma, y éste es uno de los motivos de su próxima aparición con el calibre Action Express 41. Debería tener un poder de detención y una precisión satisfactorias con ese calibre, y su peso y tamaño la convertirán en un arma estable para el combate, aunque no la más cómoda. El tiempo lo dirá.

*La Eagle no libera con energía los cargadores vacíos, que han de ser ayudados a salir del arma, por lo que se necesita cierta práctica para recargar con rapidez.*



## de la Desert Eagle con sus rivales

### LAR Grizzly



La Grizzly es una pistola hecha a gusto de consumidor sobre el modelo de la Colt 45, pero con la recámara del potente cartucho Winchester 45 Magnum. Tiene un cañón "Mag-Na-Podet", es decir, con dos cortes laterales en el cañón cerca de la boca su intención es reducir la sensación de retroceso y de empujar hacia abajo la boca cuando se dispara en tiro rápido. La Grizzly no fue un éxito comercial y ya no se fabrica.

#### Características

**Cartucho:** Winchester Magnum, Winchester Magnum de 9 mm o APC 45  
**Peso:** 1,36 kg  
**Longitud total del arma:** 26,67 cm  
**Capacidad del cargador:** siete proyectiles

#### Valoración

**Fiabilidad** \*\*\*  
**Precisión** \*\*\*  
**Antigüedad** \*\*  
**Usuarios** —



*La Grizzly podría usarse como un arma militar con el .45 ACP, pero es demasiado voluminosa para su empleo en combate.*

### Remington XP-100



La XP-100 es una pistola muy precisa de largo alcance diseñada para tiro al blanco a largas distancias, muy popular en

los Estados Unidos. Funciona con varias longitudes de cañón y se puede equipar con visores de pistola. Inusual por haber sido una de las pocas pistolas con cerrojo fabricadas para el comercio, ahora también acepta los 08 Remington y 35 Remington de 7 mm.

#### Características

**Cartucho:** Remington Fieba, 221, Remington 08 de 7 mm o Remington 35  
**Peso:** 1,7 kg  
**Longitud total del arma:** 42,57 cm  
**Capacidad del cargador:** cerrojo de tiro único

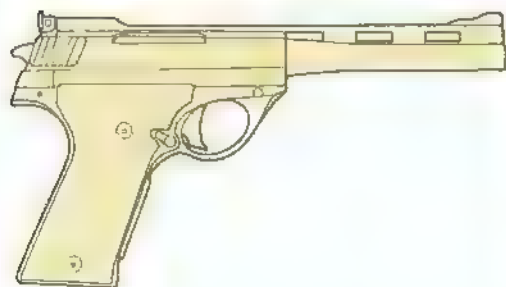
#### Valoración

**Fiabilidad** \*\*\*\*\*  
**Precisión** \*\*\*\*\*  
**Antigüedad** \*\*\*  
**Usuarios** (sólo en el mercado deportivo civil)



*La XP-100, un arma de cerrojo, es excelente para el tiro con pistola de largo alcance y para la caza.*

### AMT Co. 44 Auto Mag



Es la riva más cercana a la Eagle, técnicamente hablando. Es demasiado voluminosa para el combate, y por su trayectoria semejante a la del mortero no resulta adecuada para el tiro al blanco a largas distancias, donde se precisa un proyectil con una trayectoria muy tensa. Como la Eagle, la Auto Mag tiene un cañón largo y es de cierre galletado con retroceso corto.

#### Características

**Cartucho:** 44 Magnum, 357 Magnum o Winchester Magnum  
**Peso:** 1,92 kg  
**Longitud total del arma:** 28,8 cm  
**Capacidad del cargador:** siete proyectiles

#### Valoración

**Fiabilidad** \*\*\*\*\*  
**Precisión** \*\*\*\*\*  
**Antigüedad** \*\*\*  
**Usuarios** (mercado civil)



*Un trasto aparatoso que es increíblemente fácil de disparar, la Auto Mag goza de una gran precisión.*

# Guerrera de combate y correaaje

**La experiencia ha demostrado que muchos soldados carecen de la habilidad, el conocimiento y la experiencia para estar preparados y permanecer organizados durante los ejercicios y operaciones de larga duración.** Es vital que te mantengas a ti mismo y a tu equipo en las mejores condiciones.

Nuestro objetivo es ofrecerte una guía práctica para vivir y operar en campaña. Nos centraremos en el equipo reglamentario de las fuerzas armadas británicas.

**En las Islas Malvinas, heridos con lesiones ambulatorias son acompañados hasta un helicóptero para su evacuación. No esperes a entrar en combate para darte cuenta de que llevas el equipo erróneo.**



## La guerrera y sus contenidos

¡No debes cargar la guerrera con el mismo cuidado que el que cargas los correajes. Una guerrera cargada puede pesar más de cinco kilos. ¡No puedes jugar para cada cosa! Aunque alguien te diga que sí, tendrás que llevarlos en posición horizontal, como en los procedimientos operativos reglamentarios de la Unidad.

Hay disponibles varios tipos de guerreras. El nuevo tipo reglamentario británico que se muestra aquí abajo es con toda probabilidad el peor: no es resistente y sus bolsillos hinchados se pueden aquí erogar o rasgar con facilidad, y esta lavada sola-

en sus tres cuartas parte. La guerrera reglamentaria común del "estilo antiguo" *(old style)* es mucho más robusta y pesada que la moderna, tiene doble puntada en el empujador, generalmente forrada y metálica.

La camisa de paracaidista es normalmente buena pero un poco fina para el tiempo realmente en las unidades de operaciones especiales pueden tener prohibido su uso.

La camisa SAS a prueba de viento es excelente si  
se junta con, por ejemplo, una guerrera de fibra

## El equipo de un soldado raso

Estas son las cosas que habrás de llevar como  
seriado raso

1 Alrededor del cuello, dos placas de identificación, donde están escritos tu nombre, número, rango, grupo sanguíneo y religión. En tiempo de guerra también debes llevar morfina y jeringuillas desechables.

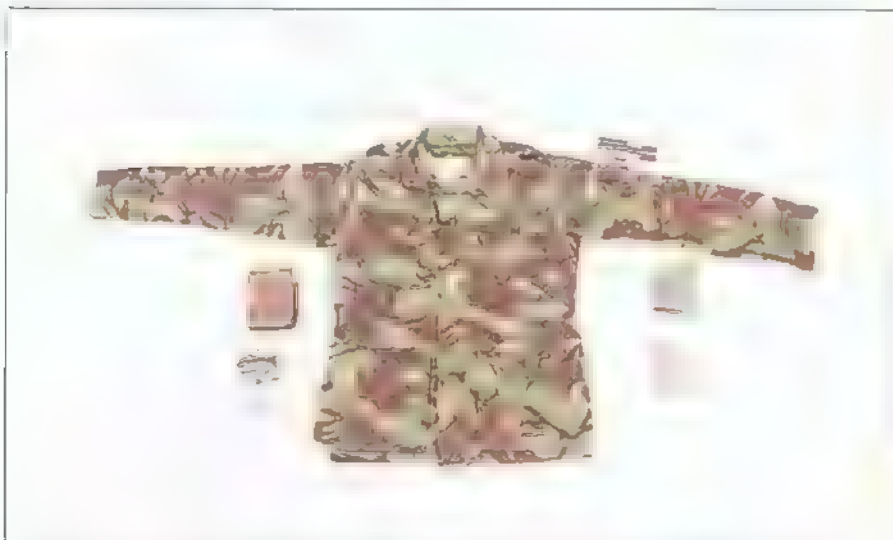
2 El bolsillo de arriba lleva varios bolígrafos, lápices y minas de escribir y cuadernos impermeabilizados en una bolsa de plástico. También el cuaderno para apuntar las coordenadas, las horas de almuerzo, etc.

3 Un vendaje de campaña, normalmente en el bozino superior derecho, es una lamentable equivocación, lleva cuantos le aconseje el sentido común, y cuando traes a un herido usa su vendaje primero. Los vendajes deben envolverse también en plástico.

**4** Una cuchilla de afeitar o una navaja ajustadas con un acolladero, serán más útiles que cualquier cuchillo así lo "Rambo"

[illegible]

Un cargador de más con 20 proyectiles en el bolsillo de dentro es siempre una buena idea.



*Si tu guerrera es sólo de campaña, puedes coserle cintas gruesas de elástico negro en los brazos y en el cuerpo con vistas al camuflaje. Un par de calcetines viejos con las punteras cortadas y cosidos en el interior de los puños la harán más cálida y cómoda.*





### Mapa, guantes y libro de órdenes

Las tarjetas deberán protegerse en un mapa, mapas o con un plástico adhesivo. Cubre el mapa con él y empápallo de agua. Antes de hacer esto, si llevas las teloneras de la parilla con un boogialo al efecto y da color a los bosques, terrenos que en los mapas militares tienen tan poco color que apenas los distingues. Utiliza el "libro de órdenes" para dar las órdenes al pelotón: es un libro preparado para cubrir todas las fases de batalla: ataque, defensa, patrulla, etc. y se usa conjuntamente con un mapa.

### Cuaderno, cuerda, cinta de mina, velo para la cabeza, linterna

Como comandante del pelotón tienes un cuaderno en el que están apuntadas las características de cada miembro del pelotón. Una cuerda de 50 metros de longitud se usa como cuerda de comunicación en patrulla o en una posición defensiva o cuando prepares una emboscada. Los velos azules son buenos para el paño para el sudor y para el camuflaje cuando se ponen sobre la cabeza. La cinta de mina blanca es útil para varias operaciones de señalización de ruta. Una linterna de bolsillo tiene es esencia, pero una luz roja (un foco radiactivo que emite una luz verde) es la mejor opción para patrulla.



### Brújula, transportador, cuerda de paracaidismo, carta de navegación

Una brújula del tipo Silva es la más fácil de usar que los prismáticos regiamontarios, pero menos precisa, y muy buena para patrulla de noche. Tu brújula debe estar en miles y en grados. Necesitas un transportador de paracaidismo para contar los minutos de minutos que has cubierto durante una patrulla después de cada 100 metros empájalas al nudo por el lado del torso. La lámina de plástico es la carta de la ruta básica en donde apuntas la distancia y el rumbo de cada trecho de la patrulla.

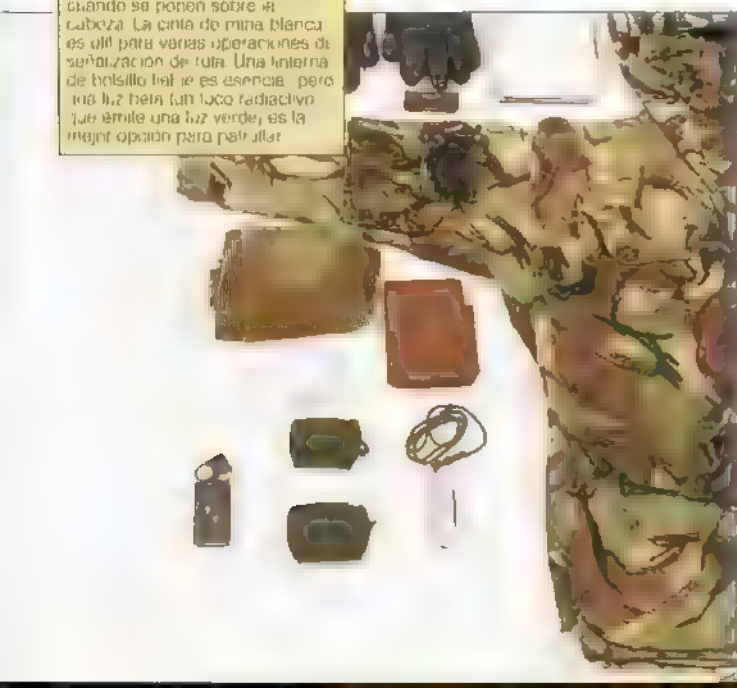
### Vendas y equipo médico y de supervivencia

Cada uno tiene tres vendas de camuflaje y una venda más larga para cubrir o por si hay quemaduras. Como comandante del pelotón llevarás una provisor de crema para el camuflaje, algunos proyectores, traidores, y órdenes de control de fuego. Además de los equipos de supervivencia y médico llevarás también un pequeño equipo de maquería: una colección de cuerdas de colores y rollos que te permitan hacer un modelo detallado de un área de operaciones para dar instrucciones.

## El equipo del jefe de pelotón



Si eres el jefe de un pelotón, tendrás los artículos de equipo de la sección de patrulla para que puedas mandar a tu pelotón en patrulla y con un cable con el que puedes mandar a tu pelotón. Tu equipo de patrulla incluye un equipo de patrulla, exactamente lo mismo de mano, un equipo de patrulla y tomar el mando de patrulla si resultas herido. Por eso debes tener prismáticos regiamontarios y morfolo de repuesto en su...





pero te sugerimos algunos artículos que se pueden comprar para completar el equipo reglamentario.

La función primordial del equipo personal de carga es el transporte de la munición, el agua y las raciones o el equipo médico, es decir, la impedimenta.

El sistema tradicional, el correaje modelo 58, consta de un yugo o correaje ajustado a un cinturón que soporta una serie de cartucheras en las que se introduce el equipo. Así se reparte el peso entre la cadera y los hombros.

### Desventajas

Aunque hoy en día resulta bastante anticuado, el modelo 58 es una pieza de equipo bien diseñada, muy robusta y razonablemente cómoda cuando se utiliza bien. Pero es pesada y voluminosa comparada con sus equivalentes modernos y encoge mucho al mojarse.

Las cartucheras de munición no se adaptan del todo a los cargadores del SLR o

*Eso es la guerra: una paliza dolorosa y extenuante campo a través. En las Islas Malvinas, cargar con un equipo más pesado que tú era lo normal, con una sesión de atrincheramiento y después el combate.*

SA80, y es difícil cerrarlos con una mano. La cartuchera para la botella de agua es extremadamente ajustada —un defecto tonto— y al añadirse la máscara y el equipo NBC el correaje resulta extremadamente incómodo. Pero quizás el gran fallo es lo difícil que resulta descontaminarlo y, por tanto, absorberá agentes químicos.

El nuevo correaje PLCE (equipo de carga personal) se ha diseñado para que acepte los cargadores de 30 proyectiles del SA80, es más ligero y fácil de descontaminar, pero es inflamable y no ofrece el limitado grado de protección contra fragmentación del modelo 58.

## Consejos prácticos

**1** Cuando has montado tu correaje, comprueba si está bien, dalo pequeñas secudidas, haz los ajustes necesarios y luego ciérralo todo bien con cintas. Utiliza cuatro bloques para sujetarlo todo junto; esto hará que las cartucheras no se balanceen ni se caigan cuando corras.

**2** El modelo 58 no fue diseñado para las exigencias adicionales de la guerra química, por lo que necesitas idear algún sistema para transportar tu traje y las botas NBC cuando no los llevas puestos. Una bolsa de poncho asegurada en las cartucheras traseras es una buena solución, aunque la manga o la pierna de un traje de lana viejo también puede servir. Existen bolsas NBC comercializadas.

**3** Cuando tu correaje se moja, ya no se ajustará, vale la pena utilizar una hebilla ajustable. La hebilla Burghams usada en las mochilas también es adecuada.

**4** Si eres corpulento, por una vez eso te favorecerá: podrás llevar más cartucheras. Una primera cartuchera de supervivencia/primeros auxilios y una cantimplora adicional son los añadidos más útiles y más espacio para la munición y las granadas es siempre útil.

**5** Un elástico negro cosido a las cartucheras es esencial para sujetar el camuflaje.



# Composición del equipo

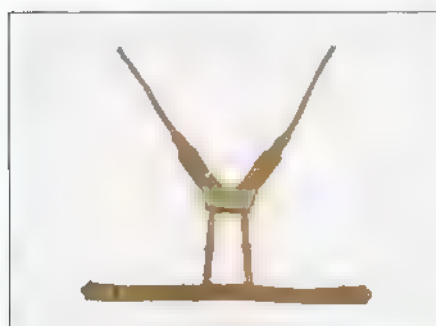
## Montaje del correa modelo 1958 del Ejército británico

Para montar tu correa necesitarás un destornillador, unos alicates y una cinta aislante fuerte. Tu correa es tu cordón umbilical en campaña: si te aseguras de que encaja correctamente podrás combatir con relativa comodidad. Un correa mal ajustado es tan nefasto como un arma sin ajustar; te cansará y podría caerse.



### Los componentes

De arriba a abajo, el yugo y el cinturón, y de izquierda a derecha, la cartuchera de munición, la mochila de la mascarilla S6, las cartucheras traseras, la cartuchera de la cantimplora y otra cartuchera de munición. Finalmente, la bolsa de chubasquero.



### Colocación

- 1 Primero ajusta el cinturón a la talla correcta de tu cintura.
- 2 En este punto decides si vas a forrar el cinturón con gomaespuma y velos faciales o con trozos de esterilla.
- 3 Engancha el yugo al cinturón, cuida de que las anillas de metal del cinturón apunten hacia abajo. Para que quede bien ajustado, abre los huecos del cinturón a cada lado de las anillas e inserta los cierres en el yugo, primero arriba y después abajo. Utiliza los alicates para cerrarlos. En la fotografía se ven los cierres fuera de los huecos, como es conveniente para sujetarlos mientras están nuevos, pero cuando estén usados las cartucheras se caerán a menos que estén adecuadamente fijas.
- 4 Ajusta las correas de modo que la Y del yugo quede en la nuca y el cinturón justo encima de la cadera.



### Cartucheras de munición

5 La cartuchera de munición del lado derecho tiene una cartuchera más pequeña a un lado, y la cartuchera del lado izquierdo tiene lazos de bayoneta. Las cartucheras se inclinan hacia atrás y tienen ajustes encima del yugo y por debajo de la bolsa del chubasquero. Asegurate de que sitúas las cartucheras de munición lo más atrás posible de manera que puedas coger con facilidad los cargadores en posición inclinada. De nuevo necesitarás un destornillador y alicates para ajustarlas.

6 El yugo se ajusta a un anillo metálico plano por encima de la cartuchera de la munición. Empujalo desde atrás, luego hacia arriba y hacia abajo a través de los anillos que hay en el yugo.

7 Ahora ajusta el frontal del yugo para que el cinturón se quede horizontal en tu cintura.



### Cartucheras traseras

8 Cada cartuchera trasera tiene unas lengüetas que aseguran las trabillas al cinturón y al yugo. Las trabillas superiores siempre queden flojas y aflojan, así que debes cerrarlo todo con cintas. Puede que tengas que deshacerlo todo durante el entrenamiento de armas y en el campo de tiro (la fotografía tres es conocida como orden de entrenamiento de armas). La solución al problema es comprar otro juego, merece la pena.



### Bolsas de chubasquero

9 Tienen cuatro cierres, dos arriba y uno a cada lado. Hay una cartuchera en la parte posterior diseñada para llevar el mango de un pico. Asegurate de que lo colocas del modo correcto.

10 Utiliza los ajustadores para sacar las cartucheras de munición. Otra posible posición es encima de las cartucheras traseras, en vez de abajo.



### Fundas de cantimplora

11 Abrochala del mismo modo que las cartucheras de munición.

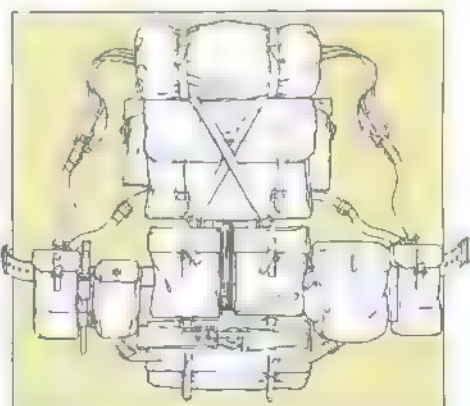
12 La funda de la mascarilla se puede o bien introducir dentro del cinturón a través de la trabilla o bien transportarse utilizando la correa que hay encima del hombro. Ello dependerá de los SOP de la unidad, pero si la mochila está en tu correa nunca deberás estar a más de cinco pasos de ella en ningún momento.

13 Práctica para encontrar la mejor posición de modo que puedas echar mano de tu mascarilla rápidamente.



### Correaje completo

14 Ya está completo el correaje 58 básico. Fíjate en el ajuste del yugo para la pala o el pico. Hay otro cierre en el yugo que sostiene el otro extremo de la pala.



### CEFO y CEMO

El correaje, u Orden Completo de Equipo de Combate (CEFO), es lo ideal con lo que debes combatir. Si se le añade la gran mochila se convierte en el CEMO, Orden Completo de Equipo de Marcha, y deberá contener todo lo que necesitas para sobrevivir en campaña. La gran mochila y el correaje fueron diseñados con un sistema integrado, pero la gran mochila es horriblemente incómoda y demasiado pequeña para el tipo de carga que un infante tiene que llevar hoy en día. Además, si entras en combate inesperadamente con la gran mochila a cuestas, tardarás 10 minutos en quitártela.

# Preparación para el combate SEMANA 17

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# EMBOSCADA



*Semana 17, estás haciendo unas prácticas de verdad: las instrucciones y las técnicas que utilizarás en combate. La mayoría de los instructores han estado ya en acción y bajo fuego hostil, y no se ahorrarán ningún esfuerzo para haceros pasar por eso.*

*Lo has visto bastantes veces en las películas y en televisión: patrullas armadas se mueven con cautela a través de bosques y por calles, cubriéndose uno a otro de izquierda a derecha, una y otra vez comprobando la retaguardia, escudriñando el terreno en busca de la más leve*

*señal de cambio. Parece bastante obvio, pero hay un modo correcto y otro incorrecto de hacer las cosas.*

Lo que ahora estás aprendiendo no es sólo preparación física o de supervivencia: es un asunto de veras. Utilizarás estos procedimientos tácticos en situaciones reales en calles hostiles y en territorio desconocido. El equipo de entrenamiento ya ha estado allí. La mayoría de ellos han estado bajo el fuego. Han visto cómo herían o mataban a sus compañeros. Vivir depende de lo que aprendas ahora, y ellos están resueltos a que lo hagas bien. Llevan la tensión consigo y la trasladarán a sus alumnos incansablemente.

### **Instrucciones del pelotón**

En un tramo de Woodbury Common en campo abierto y salpicado de pequeños sotos, la tropa se divide en dos pelotones y realiza las instrucciones en zonas diferentes. Los cabos dan a voces las instrucciones y también tienden las emboscadas.

"En primer lugar haremos la instrucción en seco, un paseo lento para ver cómo reaccionáis. Con cargadores o cintas, ICARGAD"

Cada pelotón tiene dos jefes de pelotón, que controlan los equipos de tiro Charlie y Delta, que constituyen la base de las tácticas del pelotón. Cada equipo tiene una ametralladora polivalente. Al principio avanzan en una formación en punta de flecha, con los Charlie y Delta a modo de flancos.

A una señal —dos brazos levantados verticalmente— del jefe de pelotón, en la punta de la flecha, los hombres se disponen en hileras escalonadas, cubriendo ambos flancos con sus armas.

"Asalto del enemigo a la derecha!"

El pelotón se vuelve y carga hacia adelante, disparando con agresividad, luego se tiran al suelo y se ponen en posición de tiro. Si el enemigo está cerca, y no sobre una cota, se lanzarán justo a través de su posición. Al tirarse al suelo, deberían estar en formación de defensa circular. Esta vez están por todas partes, y la instrucción se repite, una y otra vez, hasta que lo hagan bien.

La instrucción contra emboscadas es crucial. En una emboscada controlas el terreno de tiro, y tienes tiempo para elegir tu posición. El único modo de sobrevivir a



*Aprendiendo a mantener "un pie en tierra": mientras una parte del pelotón avanza, los otros hombres se mantienen rodilla en tierra y vigilan el sendero.*



## Semana 17.ª: Horario

Período	Lugar	Tema
<b>JUNES</b>		
1 3 (08.00-10.30)	Sala de lectos	Conferencia con video y material en clave de batalla simple
1 (11.35-11.50)	Comedor	Práctica de educación a la salud 3
5 (11.50-12.30)	Comedor	Dispositivo de comunicación
6 (12.35-13.30)	Sala de protección	Conferencia: policía, patrulla
8 (13.35-14.30)	Sala de protección	Conferencia: policía, patrulla

<b>MARTES</b>		
1 (08.00-08.45)	Comedor	Dispositivo de comunicación
2 (08.45-09.45)	Comedor	Práctica de educación a la salud 4
3 (09.45-10.30)	Sala de lectos	Conferencia y comunicación patrulla
5 (10.35-11.30)	Campo	Práctica de comunicación de información
6 (11.35-12.30)	Campo	Práctica de comunicación de información

<b>MÉRCOLES</b>		
1 (08.00-08.45)	Comedor	Dispositivo de comunicación
2 (08.45-09.45)	Comedor	Práctica de educación a la salud 5
3 (09.45-10.30)	Sala de lectos	Conferencia y comunicación patrulla
5 (10.35-11.30)	Campo	Práctica de comunicación de información
6 (11.35-12.30)	Campo	Práctica de comunicación de información

Período	Lugar	Tema
<b>JUEVES</b>		
1 (08.00-08.45)	Sala de lectos	Conferencia: video de emboscadas
2 (08.45-09.40)	Sala de lectos	Conferencia: instrucciones
3 (09.45-10.30)	Comedor	Dispositivo de comunicación
4 (10.35-11.30)	Comedor	Dispositivo de comunicación
5 (11.35-12.30)	Campo	Dispositivo de comunicación
6 (12.35-13.30)	Campo	Dispositivo de comunicación

<b>VIERNES</b>		
1 (08.00-08.45)	Comedor	Dispositivo de comunicación
2 (08.45-09.45)	Comedor	Dispositivo de comunicación
3 (09.45-10.30)	Sala de lectos	Conferencia: video de emboscadas
4 (10.35-11.30)	Comedor	Dispositivo de comunicación
5 (11.35-12.30)	Campo	Dispositivo de comunicación

<b>SÁBADO</b>		
1 (08.00-08.45)	Sala de lectos	Dispositivo de comunicación
2 (08.45-09.45)	Comedor	Dispositivo de comunicación
3 (09.45-10.30)	Sala de lectos	Conferencia: video de emboscadas
4 (10.35-11.30)	Comedor	Dispositivo de comunicación
5 (11.35-12.30)	Campo	Dispositivo de comunicación



**Para los hombres de las GPMG es doblemente difícil porque los reclutas practican las nuevas tácticas con armas viejas, y los tiradores no tienen ayudante.**

**Al moverte campo a través a la luz del día te apartas del otro unos 10 metros con el fin de presentar un blanco disperso al fuego enemigo. Ésta es la formación en punta de flecha, difícil de controlar, si uno de los flancos queda comprometido.**

una emboscada es con una reacción rápida del modo correcto, en el caso de que seas el que ha caído en ella.

Si la emboscada se realiza a la izquierda o la derecha de tu sentido de marcha, todos a la vez os volvéis en esa dirección y cargáis. No tiene sentido avanzar despacio en dirección al enemigo. Cuando la emboscada se realiza en un flanco debes literalmente arrojarlo fuera del sendero. No importa lo que te encuentres (rieras, aulas, zarzas), te lanzas allí con toda la energía que puedas.

### ¡Malditas aulas!

"Criticad más, seguid atacando, cagaos en la madre de las aulas cuando os pincha en los cojones."

Si te quedas atrás, la regla de oro es no disparar, pues dispararías a tu propio bando. Tienes que alcanzarlos.

"Emboscada a la derecha!"

Dos hombres se van a la izquierda por error

"¿Todavía echándolo a cara o cruz? ¡Vamos! Disciplina. Ese día la adrenalina subirá y no jadearéis tanto."

Mientras se repite la instrucción, el tiempo de reacción se acelera, a pesar del cansancio. El jefe de pelotón da la señal para

la formación de las patrullas y la señal se repite hasta el final de la fila.

El cabo ha desaparecido para montar una emboscada más adelante. Avanzáis con lentitud en fila india. Es un movimiento lento y cauteloso. No pasa nada. El viento sopla frío, y la tensión crece, especialmente cuando el pelotón se acerca a la



**Derecha: Agresión total. Si te tienden una emboscada no hay lugares seguros a donde ir, así que lo mejor es cargar contra la posición del enemigo e intentar flanquearlo.**

# Preparación para el combate

vegetación densa. De repente los disparos resuenan con estrépito. El grupo de cabeza intenta salir combatiendo de la emboscada, muy cerca. El grupo de atrás se vuelve y corre. El grupo de cabeza realiza una maniobra factible de ataque en pelotón, pero los jefes no han dado las órdenes correctas para mantener al pelotón unido. La gente se ha dispersado, y es lógico. Pese a las semanas de instrucción transcurridas, los reclutas aún no han adquirido la necesaria autonomía y precisan de la dirección constante de sus mandos.

Paráis para comer algo: raciones de bolsa, pasteles, fruta, galletas, patatas fritas, todo desaparece a la velocidad de la luz. Mientras comes, el equipo de entrenamiento vuelve a poner énfasis en que el principal objetivo de toda instrucción antiemboscada es salirse del terreno de aniquilación lo más rápido posible. Se ha preparado para matarte con la mayor eficacia. Las rutas de escape esperadas estarán con toda probabilidad cubiertas con mas armas, o con trampas contrapersonal o minas, por lo cual tu mejor decisión será pasar a menudo a través del enemigo.

## Apuestas para la comida

Hay un par de bolsas de ración extra, y los contenidos se subastan. Los reclutas apuestan a base de flexiones, abdominales y "cabrones". Un cabron es un avance en cuclillas seguido de un salto de estrella. Uno apuesta 80 flexiones por carne y por un pastel de riñón, y falla. Cinco reclutas se lanzan dentro de un matorral de aulagas detrás de una tableta de chocolate

*En la posición de defensa circular ponéis en contacto vuestras piernas para poder hacer señales en silencio con sólo golpear las botas del otro.*

Muy a su pesar, los reclutas van aprendiendo la manera en que el hambre y las privaciones de la vida en campaña estimulan el esfuerzo personal.

Quizá no debería ser así, pero así funciona la cosa en las unidades de operaciones especiales.

Se celebra una "carrera de caballos" antes de que comience el trabajo vespertino. Hay tres parejas de caballos y un jockey en cada uno de los tres equipos. Están unidos unos a otros como en una melé de rugby, con el que juega de gancho en lo alto, y los equipos chocan continuamente alrededor de un trayecto fangoso sembrado de terribles aulagas. El equipo ganador se dirige como un trueno a casa, cantando los pasos, izquierda, derecha, izquierda, derecha, mientras avanzan hacia los honores de la victoria. Todos caen deslallados a tierra. Luego, de vuelta al trabajo.

## Patrulla de reconocimiento

El equipo explica la función de una patrulla de reconocimiento, y en un par de semanas te verás utilizando esta información en los profundos bosques de Perridge, en las maniobras Devon Leap. La patrulla de reconocimiento precedería normalmente a un ataque importante, pero son útiles también cuando te mueves en un territorio hostil desde una base portuaria, calculando con mucho cuidado el punto de reunión final (FRV) antes de hacer la incursión y establecerse.

El equipo Delta proporciona la protección del FRV, y el equipo Charlie se introduce y lleva a cabo el reconocimiento cercano del objetivo (CTR). En un ataque, la patrulla de reconocimiento selecciona las rutas, las huidas y los RV para las patrullas de combate. Te aproximas lo más



*Descanso para la comida; y es tiempo para una carrera de caballos al estilo Ben Hur alrededor de las aulagas: un improvisado jockey "monta" sobre sus tres parejas de "caballos".*

que puedes al objetivo, dibujas diagramas y apuntas el número de los enemigos, sus uniformes, su rutina de servicio, sus costumbres, sus armas y su moral aparente. Todo aquello que puede ser de utilidad.

Una vez más te estás moviendo a través del campo abierto.

"¡Emboscada a la derecha!"

Te vuelves y cargas, y queda un largo camino hasta encontrar un FRV; mientras se toma una colina larga y suave, y mientras los gritos desaparecen, la tropa va visiblemente más alestargada, hasta que las feroces exhortaciones del cabo Inyección nueva vida en las piernas amorcilladas. La emboscada siguiente viene del otro lado, y la carga es cuesta abajo, una carrera precipitada, llena de energía.

"De acuerdo, hacla mí, dividió en dos", grita el cabo, y él está donde tú empezaste, así que ahora has de correr hacia arriba





# CAZAR CARROS

**Los carros, los vehículos de combate de infantería y otros medios acorazados constituirán probablemente la mayor amenaza a la que te enfrentarás cuando defiendas tu posición en el campo de batalla convencional. Esta amenaza, más que nin-**

guna otra, será la que determine cómo organizar las defensas

Pero prepararse para rechazar un ataque acorazado no significa que haya que adoptar una actitud mental defensiva. Tus tácticas deberán ser agresivas, imaginativas y eficaces. Debes actuar contra lo más vulnerable del dispositivo del enemigo allí donde éste se vea obligado a actuar de forma limitada, situación en la que tendrás una oportunidad de oro para ocasionar numerosas bajas entre sus carros de combate.

Un T-82 soviético sale de un bosque en llamas con su cañón estabilizado de 115 mm preparado para batir el siguiente objetivo. Como infante, el carro de combate sigue siendo tu más temido enemigo y, a menos que coordines tus armas contracarro, puede aplastar tus defensas en cuestión de minutos.

## NORMAS PARA LA ELIMINACIÓN DE CARROS

1. Elige una posición de tiro desde la que puedas batir a los carros por el flanco y que te proteja y oculte de la senda de aproximación del enemigo
2. Camufla bien tu posición y emplea una protección superior de al menos 45 cm de espesor sobre la posición del arma
3. Dispara en apoyo de las armas contracarro a tu izquierda y tu derecha; también deberás cubrir, si no todo, al menos la mayor parte del terreno que ellas batan
4. Utiliza minas y obstáculos para canalizar los carros de combate hacia una zona ideal en la que puedas atacarlos
5. Elige cuidadosamente tu objetivo, concéntrate en los carros de mando y en los ZSU-23-4 de defensa antiaérea.



El sistema Dragon sirve actualmente en el Ejército norteamericano. El tirador se limita a mantener la cruz filar del visor sobre el objetivo y el seguidor guía automáticamente el misil en la línea de mira del tirador.



El Milan es un sistema portátil; sus dos servidores son el tirador, que gobierna el puesto de tiro y dispara el arma, y el proveedor, que lleva dos misiles y los carga en el puesto de tiro. Cada misil pesa 11,3 kg, y el puesto de tiro, 16,5 kg.

## Aprovecha el terreno

Utiliza obstáculos naturales para entorpecer y dificultar sus movimientos y canalizar su aproximación, o sea, hacerle marchar por las líneas que tú desees hasta donde puedas emboscarlo, hostigarle o destruirle a tu antojo.

Recuerda que los vehículos blindados se ven muy limitados por el terreno que puedan emplear. Necesitan puentes portátiles o equipos de vadeo para cruzarlo todo, excepto los más pequeños riachuelos o arroyos. Los terrenos pantanosos o cenagosos son impracticables para los carros de combate, las áreas boscosas, si no les son impracticables, te dan al menos una oportunidad para emboscar a los carros a corta distancia.

Igualmente, las zonas con gran concentración de edificios retrasan y canalizan el movimiento de los vehículos acorazados

y los hacen vulnerables a las armas contracarro de infantería de corto alcance. Por supuesto, puedes incrementar todos estos obstáculos contracarro naturales con campos de minas y, si estás defendiendo una zona edificada, con escombros, autobuses volcados y cualquier otro tipo de barrera artificial.

## Emplea la sorpresa

Utiliza el terreno "muerto" para esconder tus fuerzas defensivas, de reserva y de contrataque. Puedes colocar tus armas contracarro en posiciones desenfiladas (ocultas a la observación frontal) a fin de disponer de fuego enfilado (desde un flanco). Podrás sorprender al enemigo por un flanco y atacarle donde su blindaje es más débil. El carro de combate es también un objetivo mayor y más fácil de enfilar.

También puedes utilizar las contrapen-

### Ceas de ataque

Además de los helicópteros contracarro, puedes disponer de aviones de ataque, como el A-10 y el Harrier, para la caza de carros.

### Objetivo prioritario

Los procedimientos de transmisiones del Pacto de Varsovia son estrictos: sólo los jefes de batallón o compañía pueden hablar. El resto se mantiene a la escucha y no transmite información, de modo que si el carro de combate de mando es inutilizado, remanará la confusión.

### Contramovilidad

Los zapadores pueden crear obstáculos contracarro o mejorar los accidentes naturales existentes para canalizar mejor al enemigo hacia la zona de tiro.

El Wombat es un cañón sin retroceso de 120 mm todavía en uso en la guarnición del Ejército británico en Berlín y en algunas unidades del Ejército Territorial. Aunque no puede compararse con la excelente capacidad contracarro del Milan, es aún una herramienta muy útil para combatir en áreas edificadas.

### Las contrapendientes

Para combatir mejor en las contrapendientes, estas no sólo requieren un cierto grado de protección contra el fuego tenso y curvo, sino que también permiten el elemento sorpresa. Pero necesitaras puestos avanzados que den un preaviso adecuado de la aproximación del enemigo.

### MAW de 84 mm

Arma desfasada pero fiable, seguirá en servicio —con una adaptación perfecta— hasta que sea reemplazada por el nuevo LAW de 80 mm. El "84" produce un gran rebufo al disparar, casi tanto por la boca de fuego

como por su parte trasera. Si hay tiempo, merece la pena excavar posiciones secundarias, alternas y quizás posiciones falsas. No puedes permitirte el lujo de errar demasiados disparos.

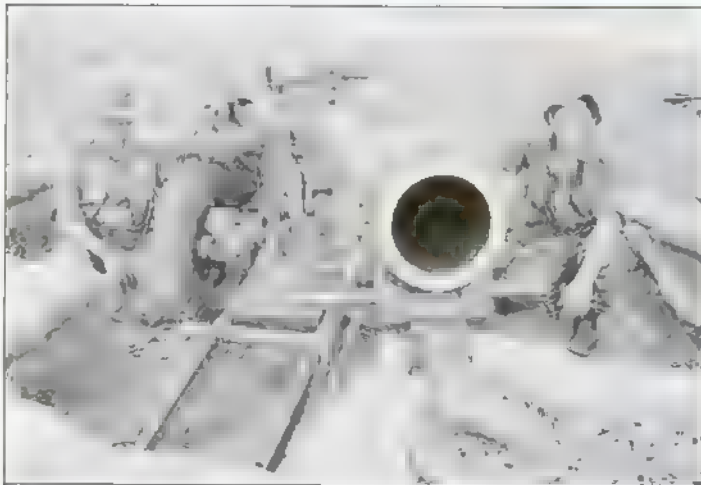
### LAW de 86 mm

Es útil para batir los BMP, BTR 60 y demás vehículos a corta distancia, el LAW se puede emplear contra carros de combate en

una situación desesperada. Si debes salir a un carro con esta arma, dispara varios proyectiles seguidos: por lo menos uno de ellos dará en el blanco.

### Minas

Hay cuatro tipos de campos de minas: el táctico, que cubre una gran zona para un fin concreto en una situación determinada (p.e., para canalizar al enemigo hacia la zona de tiro), el campo de minas de protección, que es el que colocarás frente a tu posición con fines defensivos, el campo de minas de obstaculización, pensado para esquivar e impedir los movimientos enemigos, y el campo de minas falso, una zona alambrada y señalizada puede ser tan eficaz como un campo de minas real.





dientes. En otras palabras, apunta tus armas contracarro desde varios cientos de metros de la cima de un cerro o colina; tus posiciones serán invisibles al enemigo hasta que cruce la cima. Estarás a salvo del tiro lejano de sus carros de combate y, cuando éstos aparezcan por encima de la línea de la cima, puedes atacarlos con el máximo efecto. Un uso inteligente del terreno es probablemente la defensa más eficaz frente a la amenaza de los carros de combate.

En segundo lugar, debes aprovechar al máximo cualquier factor que te favorezca. A pesar de los modernos equipos de visión nocturna, los carros de combate son más vulnerables de noche. Asimismo, pese a los últimos equipos de termovisión, los carros son más vulnerables con mala visibilidad. Finalmente, a los carristas no les gusta moverse por los campos cerrados ni

las áreas edificadas. Aprovecha estos factores cuando puedas.

## El arma adecuada

Un uso bien planeado y coordinado de tus armas contracarro te permitirá rechazar mejor a los medios acorazados enemigos. En cada grupo de combate hay una combinación de sistemas de armas para las operaciones contracarro. Para ello nos hemos basado en algunos de los medios más difundidos en la OTAN.

En la primera categoría están las armas de infantería portátiles, como los LAW de 66 mm, MAW de 84 mm y el sistema de misiles contracarro guiados (ATGW) Milan.

La segunda categoría la componen los sistemas contracarro de infantería montados en vehículos: el cañón Rarden de 30 mm, montado en el nuevo transporte de personal Warrior o en el vehículo de reco-

nocimiento Scimitar, y el Milan, montado en la torre compacta Milan (MCT) instalada en el vehículo portapersonal Spartan.

En la tercera categoría están los sistemas contracarro pesados y más especializados: son el misil filoguiado Swingfire, montado en el vehículo Striker; el cañón Rarden, en el Scimitar; el cañón de 76 mm del Scorpion; y, el más importante de todos, el armamento principal de 120 mm del Chieftain o del Challenger, el medio cazacarros más poderoso.

La cuarta categoría consiste en minas contracarro colocadas por los ingenieros zapadores; están principalmente diseñadas para inmovilizar al carro de combate, por lo general destruyéndole una de sus orugas.

La quinta categoría, que actualmente está demostrando poseer un enorme potencial, es el helicóptero contracarro; un

## LA BATALLA CONTRACARRO

**Los carros de combate combinan potencia de fuego, movilidad y protección acorazada para producir lo que se conoce con el nombre de acción de choque. La calidad y la cantidad de los medios acorazados del Pacto de Varsovia, combinadas con su masiva capacidad de potencia de fuego indirecto, constituye una seria amenaza.**

### Chieftain

En la defensa de posiciones, es normal combatir en equipos de carros de combate e infantería con el adecuado apoyo de artillería así como de algunos ingenieros zapadores y de transmisiones. Si dispones de carros, asegúrate de que han sido incluidos en el plan contracarro. Cada carro propio tendrá posiciones de tiro preestablecidas, con la idea de que haga dos o tres disparos y se mueva, ello le dará una mejor oportunidad de destruir al enemigo.

### Armas portátiles

El fuego de 7,62 mm de fusiles y MG obligará a los carros enemigos a retirarse. Si el enemigo adquiere de buena forma los proyectiles de 12,7 mm dañarán a los BTR-60 y a vehículos similares.

### Milan

Fácil de desplegar y de empleo devastador en la defensa posicional, el Milan debe estar bien protegido. El largo tiempo de vuelo del misil implica que debes poder ver el objetivo durante 12,5 segundos a la

distancia máxima. El misil puede ser atraído por otras fuentes de calor en el campo de batalla, como por ejemplo restos de vehículos en llamas. El Milan debe ser desplegado con protección contracarro de corto alcance (los "84") y de infantería.

### Emplazamientos

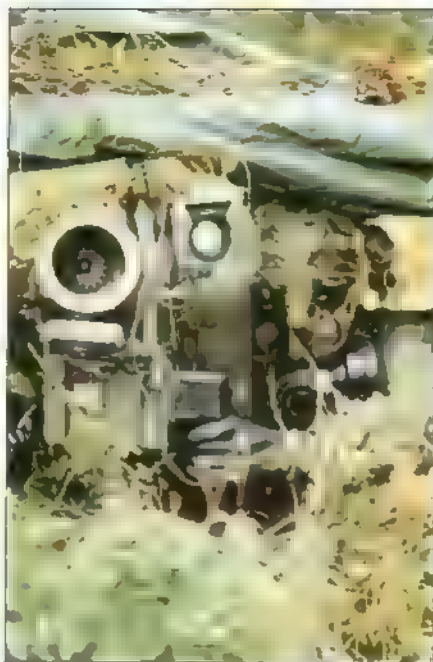
En la lucha contracarro, el emplazamiento de las armas es muy importante pues debes disminuir su vulnerabilidad ante el terreno y el enemigo.

# Tácticas de combate



**Arriba:** El arma contracarro Carl Gustav de 84 mm no tiene retroceso, está servida por dos hombres y dispara proyectiles HEAT de 84 mm. Tiene una considerable firma infrarroja al disparar y se duda de su capacidad de perforar el blindaje frontal de los carros de combate soviéticos.

**Derecha:** El sistema Milan sustituye al viejo Wombat de 120 mm; es capaz de destruir todos los blindajes soviéticos conocidos a 1 950 metros. Tiene un fuerte rebufo al disparar, que incide negativamente en la supervivencia del sistema.



El Striker es un vehículo acorazado portapersonal Spartan equipado con el sistema de misiles Swingfire. Destruirá cualquier blindaje conocido entre los 150 y 4 000 metros y es inmune a las contramedidas electrónicas.

interesante ejemplo de ello es el versátil sistema TOW/Lynx, que es capaz de disparar ocho misiles TOW a 3 750 m sin necesidad de recargar.

## Grandes cañones

La sexta categoría es la artillería: los cañones de grueso calibre (de 155 mm en adelante) pueden ser muy eficaces frente a un ataque masivo de carros de combate. Un bombardeo concentrado de artillería puede inutilizar los sistemas ópticos, destruir las antenas de radio, vaciar e incendiar los depósitos externos de combusti-

ble y desorientar y desconcertar a los tripulantes de los carros. Los sistemas de cohetes de artillería, como el español Tezuel, pueden disparar cohetes que diseminan bombetas diseñadas para perforar los blindajes superiores de los carros de combate, que son más delgados. Los aviones de ataque, como el Harrier y el A-10, son los cazacarros más eficaces: son capaces de lanzar cohetes o bombas contra los objetivos acorazados.

A través de este breve recorrido por los medios de que puedes disponer en las funciones de apoyo directo, verás que hay

una vasta gama de sistemas de armas capaces de rechazar un ataque de carros de combate. Debido precisamente a la existencia de tantos sistemas, éstos deben coordinarse cuidadosamente a fin de evitar redundancias.

## Manos a la obra

Las más asequibles son las armas portátiles. Han sido diseñadas para usarlas a distancias inferiores a los 2 000 metros. El Milan tiene este alcance, mientras que el LAW de 84 mm y el LAW de 66 mm alcanzan los 600 y 350 metros, respectivamente. Cada sistema está diseñado para ser utilizado progresivamente conforme se vaya acercando el enemigo.

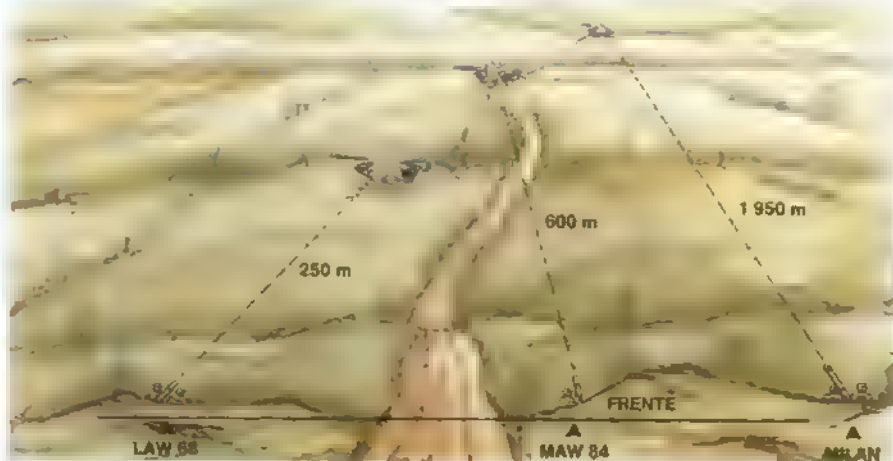
El Milan está equipado con un dispositivo de termografía, para que se pueda utilizar en todo tiempo y con malas condiciones meteorológicas. El Milan y los sistemas de 85 y 66 mm son complementarios. Puedes emplearlos para cubrir los huecos de las defensas de los Milan o para suministrar protección contracarro a corta distancia a los servidores de los Milan aislados o a distancias inferiores al alcance mínimo de los mismos.

## Armas sobre ruedas

En un batallón mecanizado tendrás los vehículos cerca de tu posición defensiva. Sitúalos de modo que puedas emplear sus sistemas de armas, aprovechándolos al máximo. Utiliza los cañones automáticos (como los que montan algunas versiones de los vehículos españoles BMR-600) para hacer fuego sobre los transportes de personal enemigos y otros vehículos de blindaje ligero, y concentra la potencia de fuego de tus carros de combate y misiles

## ALCANCE DE ALGUNAS DE LAS ARMAS CONTRACARRO DE LA OTAN

Esta es la cobertura de algunas de las armas que puede usar un batallón de infantería. El LAW de 66 mm y el LAW de 84 mm cubren la zona que hay entre la línea de tiro y el alcance mínimo del Milan.



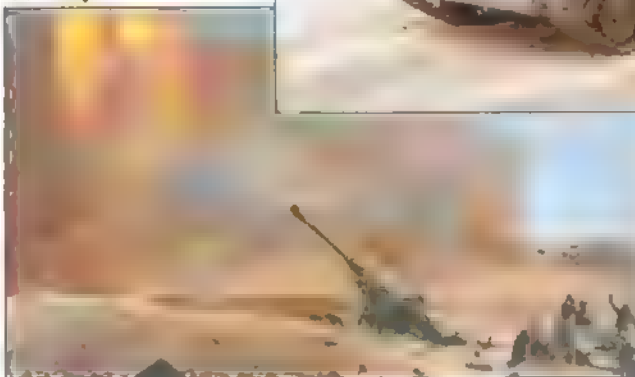
1. El LAW puede disparar a 250 m.
2. El alcance del LAW es de 600 m, pero la distancia eficaz es de 500 m contra objetivos estáticos y de 400 m contra los móviles.
3. El MILAN puede disparar a 1 950 m. El tiempo de vuelo del misil es de 12,5 segundos; debes seguir usualmente el objetivo durante todo ese tiempo.





**Arriba:** El LAW (arma contracarro ligera) es un arma sin retroceso y de un solo disparo que no es especialmente precisa ni capaz de destruir el blindaje de los carros más modernos, aunque es válida contra los TOA y fortificaciones.

**Abajo:** Por lo general, el fuego indirecto de artillería no puede destruir a los carros de combate; sin embargo, si consigue que se agrupen, restringiendo su campo de visión, y la metralla destruye sus sistemas ópticos y antenas de radio y daña sus orugas y tren de rodaje.



**Arriba:** Un carro de combate ligero como el Scimitar no ha sido diseñado para combatir, sino para explorar; el cañón Rarden de 30 mm podría dañar un T-72, pero no lo inutilizaría. No obstante, sería muy útil contra los TOA y vehículos de blindaje ligero.

filoguiados de largo alcance contra los carros enemigos. El Rarden, por poner un ejemplo, hace fuego eficaz a unos 1 500 metros. Puede que también dispongas de algún vehículo cazacarros especializado (como la conversión Cazador de los carros ligeros M-41 del Ejército español). Este sistema tiene exactamente la misma capacidad que los misiles TOW disparados desde tierra, pero además proporciona cierta protección a su tripulación.

## Apoyo de carros

Cuando operes en el seno de un grupo de combate mecanizado dispondrás del apoyo de carros de combate. Estos suelen ser los cazacarros más eficaces. Pueden disparar proyectiles perforantes subcalibrados (APDS) a unos 2 000 metros con gran precisión y a una cadencia de hasta ocho de ellos por minuto.

No obstante, es preferible utilizar los carros como elemento sorpresa y de maniobra. Por lo general, los ejércitos bien preparados no emplean sus carros como plataformas de armas estáticas. Ello sería un desperdicio de movilidad. Manténlos en la reserva, listos para cortar y destruir cualquier penetración de los carros de combate enemigos. Estás equipado con misiles Milan o TOW y eres perfectamente capaz de defender tu posición frente a un ataque acorazado sin verte obligado a desaprovechar tus carros en una defensa estática.

Las unidades de exploración están equipadas con vehículos ligeros y altamente móviles, como el Pegaso VEC, carros M-41, Scorpion y Striker. Este último, por ejemplo, monta el misil filoguiado Swingfire, con lo que proporciona a las unidades de

exploración la posibilidad de atacar carros de combate a 4 000 metros. Esto permite a las tropas de reconocimiento infligir un desgaste previo al enemigo.

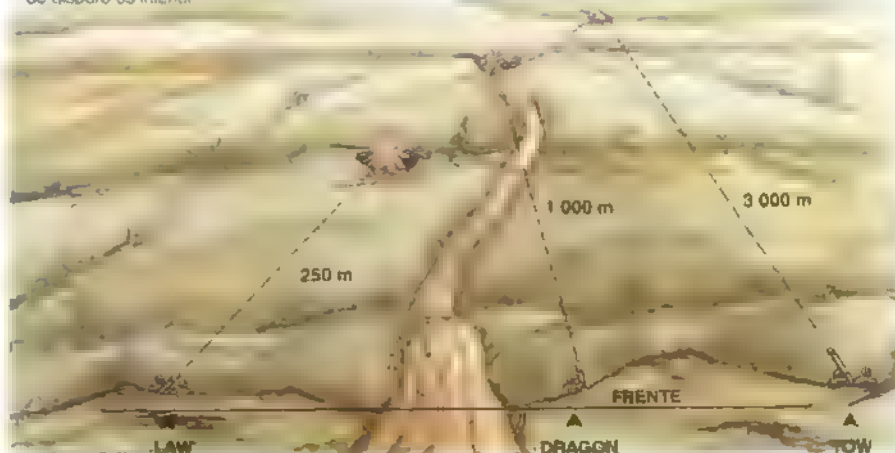
## Minas y helicópteros

El siguiente componente de tu plan contracarro es el campo de minas. Ello es toda una asignatura en sí mismo; en esta fase, todo lo que tendrás que saber es que la mina contracarro desempeña un importante papel en todo plan para rechazar un ataque acorazado enemigo.

Hay varias categorías de minas contracarro: las más comunes son la mina de presión cilíndrica convencional (como la británica Mk 7), la mina de barra, aquellos diseñadas para atacar el costado del carro de combate y la mina diseminada, que se puede disparar desde un cañón o lanzar desde un sistema montado en un transporte de personal modificado. Los campos de minas bien planificados —y cubiertos por el fuego de las posiciones defensivas— pueden sembrar el caos en una formación acorazada enemiga.

## ALCANCE DE LAS ARMAS CONTRACARRO DEL US ARMY

Estas son las zonas de cobertura de las armas norteamericanas. El TOW tiene un alcance superior en 1 050 m al del Milan. El Dragon también tiene mayor alcance máximo que el LAW, pero su cadencia de disparo es inferior.



1. El LAW cubre una zona de 250 m y es capaz de disparar a una distancia de 150 m. Los misiles y la recomendación para hacer volar a los carros enemigos a una distancia de 150 m.
2. El Dragon puede disparar a 1 000 m y tiene un alcance mínimo de 66 m. Este hueco lo cubre el LAW.
3. El TOW puede disparar a 3 000 m y debe apuntarse con cuidado para sacarle el máximo rendimiento.

# Lección de defensa personal

## N.º 24

# AL RESCATE

## 2.ª parte

### Patada en la corva

**Cuando acudas en ayuda de alguien, aplica el principio del mínimo esfuerzo.** Tu objetivo será utilizar la fuerza necesaria para dominar y controlar al agresor, y nada más. Estas secuencias te mostrarán cómo ayudar a alguien en apuros con el mínimo esfuerzo, reduciendo las posibilidades de que el agresor sufra daños.



1 El agresor amenaza con lanzar un puñetazo a su víctima. Debes reaccionar con rapidez. Acércate por la espalda y prepárate para defenderte en caso de que el agresor se revuelva.



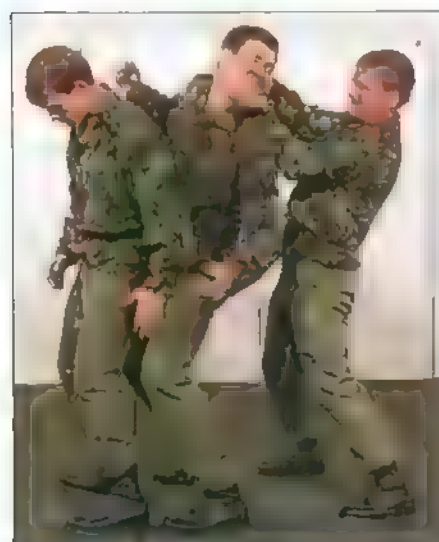
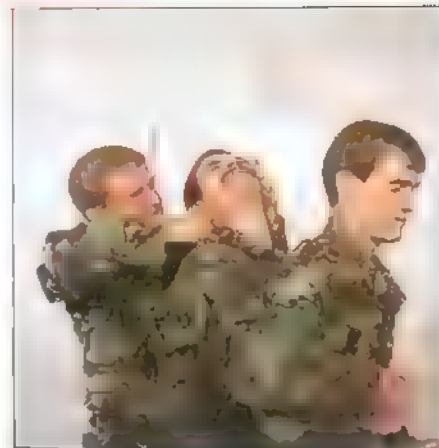
2 Olvídate de su puño y réle una patada con el canto de la bota en la corva. Así lo golpearás por suelte a su víctima y doble las rodillas.



3 Controlalo aplicándole una llave en la cabeza o una exterior en la muñeca.



## Punto de presión mastoidal y llave en la cabeza



## Los "Flogger" de ataque, el martillo soviético

Un "Flogger-F" alza el vuelo, con el posquemador encendido y el ala en flecha mínima, impulsado por su potente motor turboreactor Tumanski.



**En un hipotético conflicto en Europa, los pilotos de la Aviación Frontal del 16.º Ejército Aéreo del GFSa (Grupo de Fuerzas Soviéticas en Alemania) desempeñarían un papel crucial. Con una gran variedad de aviones de caza, de ataque al suelo e interdicción, así como de helicópteros de apoyo directo, estos pilotos darían el necesario respaldo a un avance soviético de numerosas maneras.** El apoyo directo a las fuerzas atacantes sería una función importante, pues ayudaría a desgastar las posiciones defensivas, protegería el vadeo de ríos y neutralizaría objetivos móviles o fuertemente protegidos.

La mayor amenaza para el éxito de cualquier ataque del Pacto de Varsovia serían las fuerzas aéreas de la OTAN, de modo que la principal prioridad de los pilotos soviéticos podría ser la destrucción de

aviones, aviadores y aeródromos de la OTAN. El avión de ataque Sukhoi Su-24 "Fencer" efectuaría misiones de interdicción lejana contra objetivos en los Países Bajos y Gran Bretaña, pero la tarea de atacar los aeródromos aliados de Alemania Federal recaería principalmente en el "Flogger", el modelo de avión más numeroso y probablemente el más importante del inventario del Pacto de Varsovia.

### **Dos aviones**

Al igual que sucede con el modelo trinacional Tornado (británico, alemán occidental e italiano), hay dos versiones del Mikoyan-Gurevich "Flogger": el interceptor todotipo de largo alcance MiG-23 y el sofisticado avión de ataque MiG-27. Hay una increíble gama de subvariantes, pero la mayoría de los MiG-23 son aviones de interdicción táctica.

El "Flogger" se ha estado fabricando en

grandes series desde comienzos de los años setenta y se ha producido en mayores cantidades que cualquier otro avión de combate contemporáneo. Se han exportado grandes cantidades a los aliados de la Unión Soviética en el Pacto de Varsovia y a sus Estados clientes, desde Cuba a Corea del Norte e Iraq.

El caza "Flogger" ha prestado servicio activo en Oriente Medio, pero su palmarés de combate no ha sido demasiado impresionante. Un MiG-23 bien pilotado probablemente pueda apañárselas solo frente a un F-16, pero un "Flogger" tripulado por un sirio mal entrenado no es un verdadero adversario para un Phantom bien pilotado. Las variantes exportadas están equipadas, en todos los casos, a un nivel mucho más bajo que el de los aviones utilizados por el Pacto de Varsovia.

El "Flogger" de ataque no se ha exportado en tan grandes cantidades como las





*Un piloto soviético corre hacia su "Flogger-H" mientras éste es rearmado y repostado en un aeródromo avanzado de la Aviación Frontal. El "Flogger" tiene una impresionante capacidad para operar desde pistas no preparadas.*

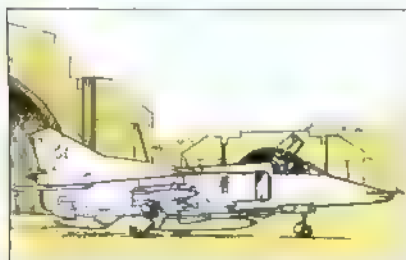


*Tres "Flogger" se dirigen hacia su objetivo a alta cota para ahorrar combustible. Descenderán a baja altitud para efectuar el ataque, desplegados en una formación táctica abierta.*

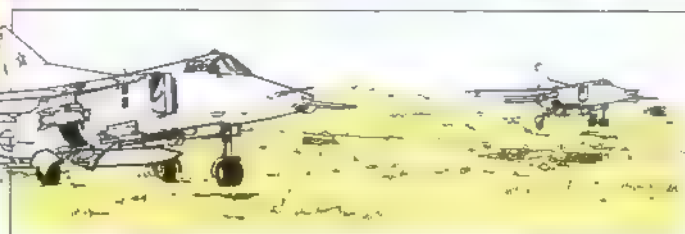
versiones de caza, y no ha prestado un servicio muy extendido, aunque ha sido empleado por la Fuerza Aérea soviética en Afganistán. El "Flogger" de ataque, o *Utkanos* (literalmente, "pico de palo") como lo conocen sus pilotos, ha sustituido a los MiG-21 y Sukhoi Su-7 previamente utilizados en la función de ataque. El nuevo avión puede llevar una carga bélica mucho mayor y a mayores distancias, y posee una aviónica de navegación y ataque más completa, además de equipos de guerra electrónica defensivos. El ala de geometría variable del "Flogger" proporciona mejores prestaciones en el despegue y el aterrizaje, y hace que pueda operar con seguridad desde aeródromos avanzados y poco preparados. Con el ala en flecha máxima

## Misión "Flogger"

El modo más eficaz de neutralizar la superioridad aérea de la OTAN es atacando sus aeródromos, destruyendo sus aviones allí donde son más vulnerables: en tierra. El avión soviético más importante en este sentido es el MiG-27 al que la OTAN asigna el nombre codificado de "Flogger".



**2** Si los interdictores de la OTAN han destruido la pista, la capacidad de adaptación de los "Flogger" les permite despegar desde la hierba o incluso desde pistas de cemento apenas reparadas.



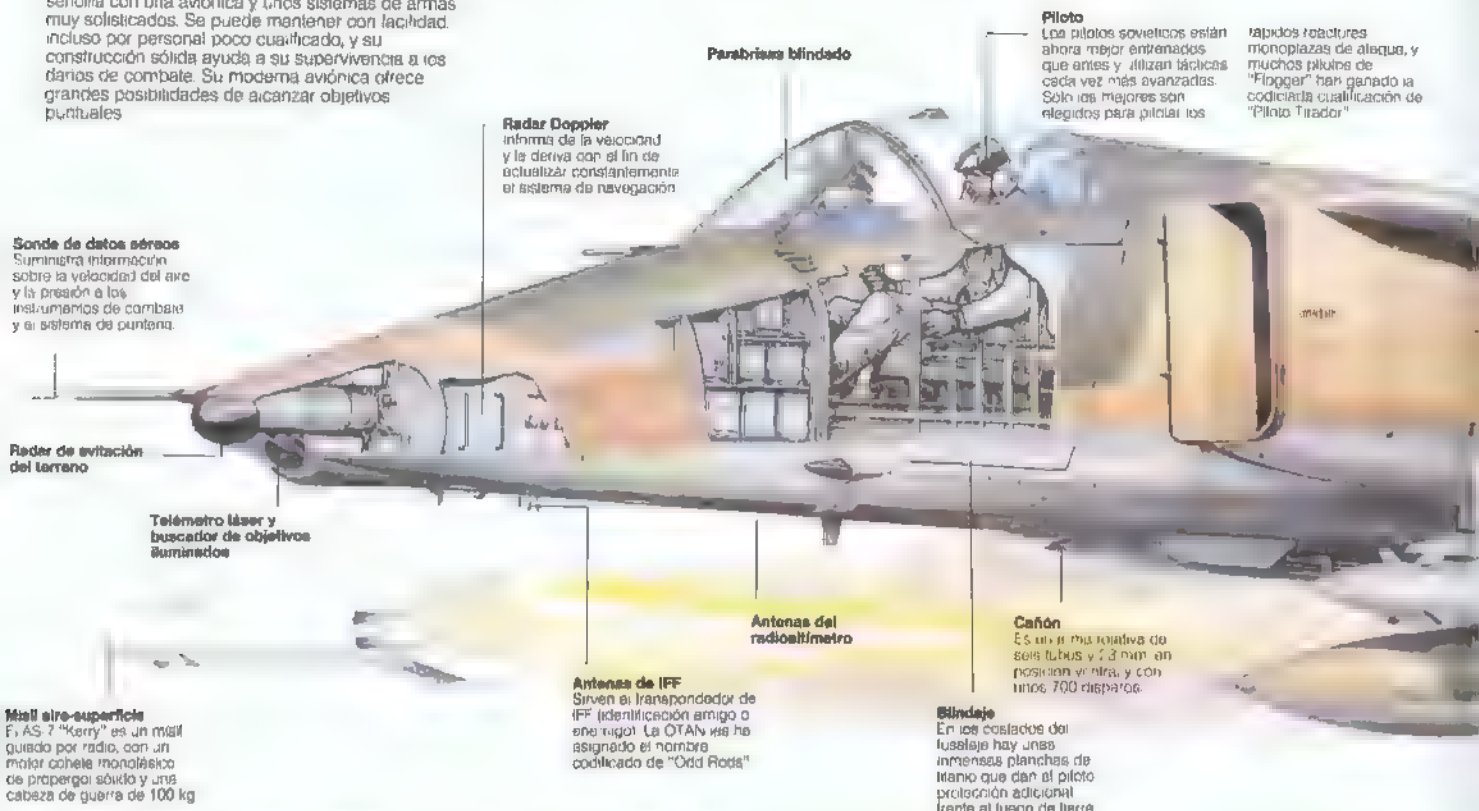
**1** Los MiG-27 "Flogger" soviéticos suelen operar desde hangares fortificados para protegerse de los ataques aéreos de la OTAN. El motor se enciende dentro del refugio y el "Flogger" sale rodando listo ya para la misión.



**3** Los "Flogger" volarán hacia sus objetivos a baja cota, normalmente en parejas. La calidad de entrenamiento de los pilotos soviéticos y sus tácticas mejoran día a día.

# El "Flogger-J" por dentro

El MiG-27 "Flogger-J" combina una célula robusta y sencilla con una aviónica y unos sistemas de armas muy sofisticados. Se puede mantener con facilidad incluso por personal poco cualificado, y su construcción sólida ayuda a su supervivencia a los daños de combate. Su moderna aviónica ofrece grandes posibilidades de alcanzar objetivos puntuales.



el MiG-27 puede efectuar penetraciones a gran velocidad y muy baja cota sin un excesivo cansancio para el piloto.

La primera variante de ataque de la familia "Flogger" fue el MiG-27 "Flogger-D", que fue identificado en servicio por primera vez con el Grupo de Fuerzas Soviéticas en Alemania en 1975. La mayor parte de la estructura de la nueva variante era idéntica a la del caza, aunque toda la zona de la proa había sido alterada en profundidad. Para mejorar la visión delantera y trasera del piloto, se elevó el asiento y se rediseñó la cabina. También se instaló un nuevo parabrisas, más resistente al impacto de aves.

La proa —con radar multimodo— del

MiG-23 fue sustituida por una más corta y en forma de cuña de punta redondeada. La nueva proa aloja un telémetro láser que también puede actuar como buscador de objetivos iluminados; un radar de navegación Doppler; un radar de evitación del terreno; y un radioaltímetro. Gruesas planchas externas de blindaje de titanio fueron adheridas en los costados de la cabina.

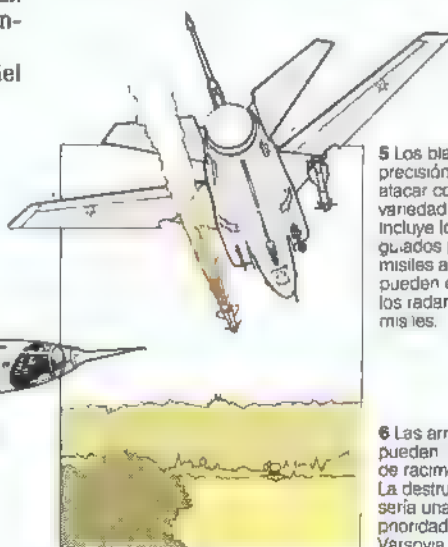
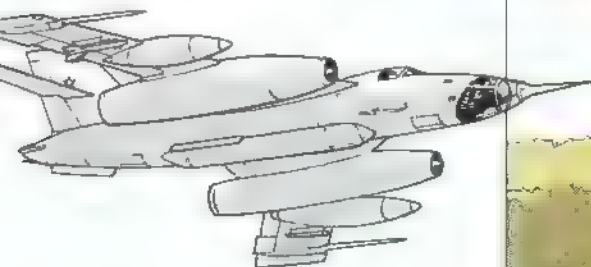
## Planta motriz perfeccionada

Finalmente, la nueva variante fue equi-

pada con una nueva versión del motor Tumanski R-29, el simplificado R-29-300. Este motor tiene un sistema de poscombustión y una tobera más sencilla, y se "alimenta" a través de unas tomas de alre mayores y de geometría fija. Todas estas modificaciones sirvieron para reducir el peso, la complejidad y el coste, además del consumo de combustible en vuelo de crucero, lo que proporciona un mayor alcance.

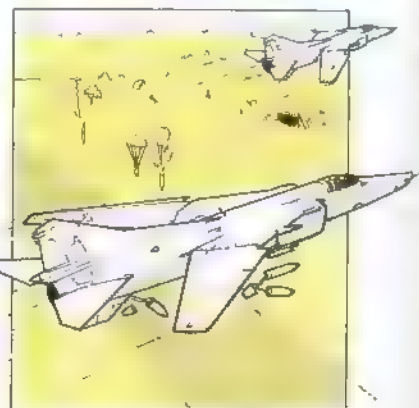
El "Flogger-D" tiene nueve soportes para armas, cinco en el fuselaje, dos en las raíces alares y otros dos, sólo utilizables con el ala en flecha mínima, en las secciones externas alares. Hay un nuevo cañón rotativo de seis tubos, probablemente del cali-

4 Los viejos Yakovlev Yak 28 "Brever-E" actuarán como aviones de contramedidas electrónicas, abriendo pasillos a través de las defensas para los aviones de ataque. Grandes cantidades de aviones soviéticos serán empleados en la batalla electrónica.



5 Los blancos de precisión se pueden atacar con una gran variedad de misiles, que incluye los AS-7 "Kerry", guiados por radio. Los misiles anti radiación se pueden emplear contra los radares de guía de misiles.

6 Las armas antipistas pueden incluir bombas de racimo y perforantes. La destrucción de pistas sería una importante prioridad del Pacto de Varsovia.







**Antena de comunicaciones VHF y UHF**

**Receptor de alerta radar**  
El equipo asistido por esta antena alerta al piloto cuando el avión es iluminado por un radar enemigo.

**Ala de geometría variable**  
El ala del "Flogger" se puede alinear hacia atrás para ofrecer una mínima resistencia durante el vuelo a altas velocidades, o caerse hacia delante para aumentar la sustentación durante el despegue, el aterrizaje y el vuelo a baja velocidad. También tiene una posición intermedia.

**Depósito de combustible**  
Se pueden instalar depósitos de combustible de 800 litros en el soporte central para reforzar los 5 750 kilos de los tanques internos.

**Deriva ventral**  
Esta enorme deriva ventral, situada en la parte inferior del fuselaje, es capaz de disparar misiles y proyectiles.

**Motor**  
El MiG-27 es impulsado por un turboéscudo Tumanski R 29 300, con un empuje máximo de 11 500 kg con poscombustión.

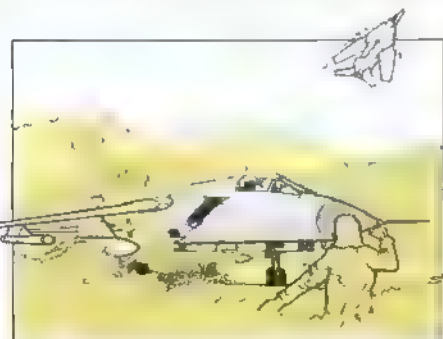
bre 23 mm, instalado bajo el fuselaje. Esta arma tiene una cadencia de tiro posiblemente mayor que la del GSH-23 utilizado en las variantes de caza, quizás de unos 4 000 o 5 000 disparos por minuto, y ciertas fuentes deducen que puede inclinarse hacia abajo para conseguir mejores resultados en el tiro aire-tierra. Se cree que el nuevo cañón lleva unos 500 proyectiles de munición de alto explosivo. Para una mayor capacidad de ametrallamiento, el MiG-27 puede montar dos contenedores, cada uno con un cañón bípodo GSH-23, situados bajo las raíces alares. Estas armas se pueden apuntar hacia abajo unos 14 grados. Se trata de una cualidad única entre los aviones de ataque de su género.

### Nuevos misiles

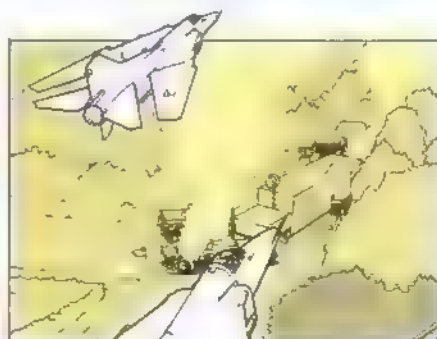
Encima de cada sección fija alar hay un carenado cónico que aloja un radar para guía de misiles de onda constante, en la de estribor, y un contenedor de equipo electroóptico en la de babor. Estos dos elementos están asociados con la nueva generación de misiles aire-superficie soviética, que incluye al AS-7 "Kerry", guiado por radio; el AS-10 "Karen", de guía láser; y el AS-14 "Kedge", un arma diseñada en la línea del modelo norteamericano Maverick. Dos variantes híbridas de ataque del "Flogger", consistentes en la célula del caza MiG-23 de serie con tomas de aire y posquemadores para velocidades de Mach 2, y que conserva el cañón reglamentario

GSH-23, han sido fabricadas en grandes cantidades, tanto para su exportación como para las fuerzas aéreas soviéticas. Estas variantes, designadas MiG-23BN y conocidas por la OTAN como "Flogger-F" y "Flogger-H", carecen a menudo de la avanzada aviónica y el equipo de guía de misiles instalados en el MiG-27.

La última variante de ataque es la MiG-27M "Flogger-J", similar en lo esencial al "Flogger-D" original pero con una seria mejora de su aviónica, incluida la instalación de un radar de seguimiento de terreno. La nueva variante tiene mayores raíces alares que facilitan la maniobrabilidad; los soportes subalares son orientables para adaptarse a los cambios de afe-



**7** Los agentes químicos y biológicos serán lanzados por los "Flogger", obligando al personal de tierra de la OTAN a trabajar con los molestos trajes NBQ y a perder tiempo y energías descontaminando vehículos, aviones y edificios.



**8** En el camino de vuelta se pueden atacar blancos de fortuna utilizando cualquier armamento que haya sobrado o el formidable cañón ventral. Tales blancos pueden incluir convoyes, carros o posiciones defensivas.



**9** La retirada de los "Flogger" puede ser cubierta por cazas de superioridad aérea como el MiG-29 "Fulcrum", que constituiría una seria amenaza para los cazas perseguidores de la OTAN.



chamamiento de las secciones externas, lo que los hace más útiles.

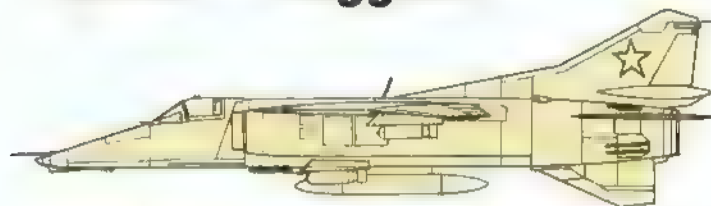
### Opciones de armas

El avión puede utilizar sofisticados misiles aire-superficie o bombas guiadas por láser contra objetivos puntuales de gran valor, o simples cohetes no guiados y bombas de racimo o de caída libre convencionales contra objetivos zonales. Puede usar armas nucleares o químicas contra aeródromos o concentraciones de tropas, y

*El "Flogger" es un cazabombardero fuerte, robusto y versátil, capaz de operar desde aeródromos avanzados y semipreparados, dotados de instalaciones aeroportuarias mínimas.*

## Evaluación en combate: comparación

### MiG-27 "Flogger-J"



El incomparable MiG-27 "Flogger-J" dispone de una avanzada aviónica y no ha sido exportado, aunque está siendo fabricado bajo licencia en India. Lleva instalado un nuevo cañón rotativo de seis tubos bajo el fuselaje y puede usar una amplia gama de sofisticados ASM. Tiene lanzabombas adicionales bajo la parte posterior del fuselaje.

#### Características

Longitud total: 16 m  
Envergadura: (flecha máxima) 8,17 m, (flecha mínima) 14,25 m  
Velocidad máx. al nivel del mar: (est. máx.) 725 nudos  
Radio de combate lo-lo-lo: (estimado) 390 km  
Carga bélica máxima: (estimada) 4 500 kg  
Distancia de despegue: (limpio) 2 200 m

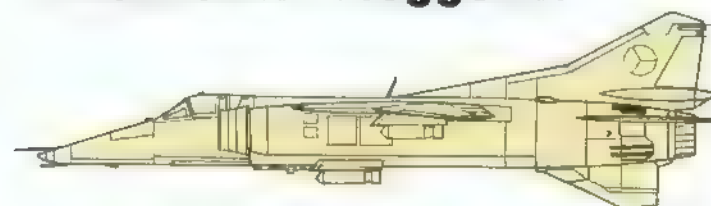
#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*  
Operatividad: \*\*\*  
Versatilidad: \*\*\*  
Robustez: \*\*\*\*



*El MiG-27 "Flogger-J" combina una sofisticada aviónica con un motor fiable y buenas cualidades a baja cota.*

### MiG-23BN "Flogger-H"



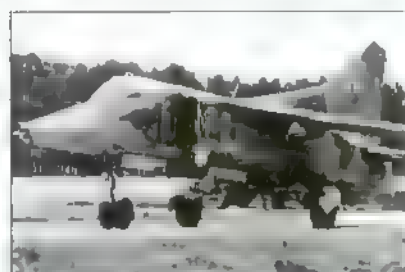
Hay grandes cantidades de "Flogger" en servicio en las fuerzas aéreas del Pacto de Varsovia y en la Aviación Frontal soviética. La mayoría son MiG-23 híbridos, que conservan el arma ventral, las armas para Mach 2 y el posquemador de la variante interceptadora, pero con una nueva proa de ataque fuertemente acorazada. La mayoría de los MiG-23BN tienen un nivel de aviónica inferior al de los MiG-27.

#### Características

Longitud total: 16 m  
Envergadura: (flecha máxima) 8,17 m, (flecha mínima) 14,25 m  
Velocidad máx. al nivel del mar: (estimada) 725 nudos  
Radio de combate lo-lo-lo: (estimado) 390 km  
Carga bélica máxima: (estimada) 3 500 kg  
Distancia de despegue: (limpio) 2 200 m

#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*  
Operatividad: \*\*\*  
Versatilidad: \*\*\*  
Robustez: \*\*\*\*



*Los MiG-23BN "Flogger-F" y BN "Flogger-H" han sido exportados a buen número de países.*

### Su-17 "Fitter-K"



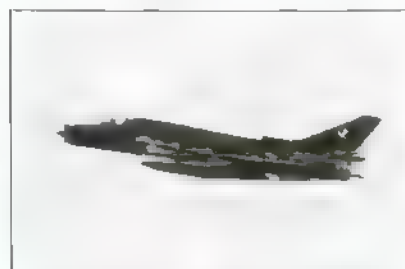
El Su-17 "Fitter-K" es en esencia una variante con motor distinto y ala variable del Su-7 "Fitter-A" clásico, con moderna aviónica. Tiene un mayor alcance, una mayor carga útil y mejores prestaciones si lo comparamos con el avión anterior. Este avión ha sido distribuido en grandes cantidades a las fuerzas aéreas del Pacto de Varsovia y a los aliados soviéticos de Ultramar.

#### Características

Longitud total: 19,20 m  
Envergadura: (flecha máxima) 10,60 m; (flecha mínima) 14 m  
Velocidad máx. al nivel del mar: (estimada) 695 nudos  
Radio de combate lo-lo-lo: (estimado) 360 km  
Carga bélica máxima: (est. máx.) 3 000 kg  
Distancia de despegue: (limpio) 610 m

#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*  
Operatividad: \*\*\*  
Versatilidad: \*\*\*  
Robustez: \*\*\*\*



*El Sukhoi Su-17 "Fitter-K" es bastante más rápido que el "Flogger" a baja cota, pero por lo demás es inferior.*



también dispone de una gran variedad de armas contracarro y antipistas. El "Flogger" puede atacar carros de combate y tropas con el cañón y los cohetes, e incluso se le utiliza como avión de reconocimiento. Versátil y muy eficaz, este avión representa una gran amenaza.

Puede que el "Flogger" no sea tan maniobrable o no esté tan bien equipado como algunos aviones de ataque occidentales, pero es rápido, muy robusto y se dispone de él en grandes cantidades.

*Un MiG-27 "Flogger-D" es preparado para una misión fuera de su hangar fortificado. Las bombas, los misiles aire-superficie y los lanzacohetes se instalan bajo el fuselaje y las secciones fijas alares.*



## del "Flogger" con sus rivales

### F-16C Fighting Falcon



En un posible conflicto, a los F-16 de la OTAN se les encargarán misiones de defensa aérea, pero todavía deberán desempeñar tareas importantes de ataque. Las debilidades de los F-16 son su dependencia de grandes pistas de hormigón y su ligera estructura y, por ello, su incapacidad de encajar daños en combate. Una versión de ataque de este aparato va a sustituir al A-10.

#### Características

Longitud total: 15,09 m  
Envergadura: 10,31 m  
Velocidad máxima al nivel del mar: 793 nudos  
Radio de combate lo-lo-lo: 547 km  
Carga bélica máxima: 5.443 kg  
Distancia de despegue: 365 m

#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*\*  
Operatividad: \*\*  
Versatilidad: \*\*\*\*  
Robustez: \*



*El F-16 es rápido y ágil, y constituye un soberbio sistema de armas, pero necesita pistas preparadas.*

### A-7 Corsair II



El viejo "SLJF" (Paito Feo) es todavía un avión de ataque importante, que presta servicio en las fuerzas aéreas griegas y portuguesas y en la Armada y la Fuerza Aérea norteamericanas. Ninguno de estos últimos está basado en Europa, pero muchos están asignados a unidades cuya finalidad principal sería reforzar Europa en caso de guerra.

#### Características

Longitud total: 14,06 m  
Envergadura: 11,81 m  
Velocidad máxima al nivel del mar: 606 nudos  
Radio de combate lo-lo-lo: 1.432 km  
Carga bélica máxima: 9.972 kg  
Distancia de despegue: 1.524 m (con el peso máximo)

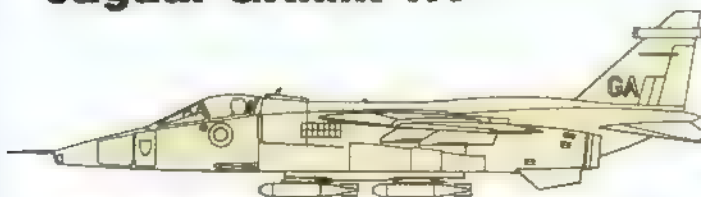
#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*  
Operatividad: \*\*  
Versatilidad: \*\*\*\*  
Robustez: \*\*



*El Vought Corsair es un importante avión de ataque, pero no tolera demasiado bien los terrenos poco preparados.*

### Jaguar GR.Mk 1A



El Jaguar presta servicio a gran escala en la Armée de l'Air y la Royal Air Force, y también se ha exportado a India, Omán, Ecuador y Nigeria. Sus dos turbopropulsores Adour ofrecen un bajo consumo específico y un impresionante alcance, y su menuda ala proporciona un vuelo suave incluso a baja cota. Su moderna aviónica permite a este avión encontrar y alcanzar su objetivo con una precisión sin igual y en todo tiempo.

#### Características

Longitud total: 16,83 m  
Envergadura: 8,69 m  
Velocidad máxima al nivel del mar: 729 nudos  
Radio de combate lo-lo-lo: 917 km  
Carga bélica máxima: 4.763 kg  
Distancia de despegue: 1.565 m

#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*  
Operatividad: \*\*\*\*  
Versatilidad: \*\*\*  
Robustez: \*\*\*



*El robusto y rápido SEPECAT Jaguar es el equivalente de la OTAN más parecido al MiG-27 "Flogger-D".*

# Supervivencia **Correa y equipo personal N.º 3**

## **Equipado para el combate**

**Como fusilero de un pelotón de infantería, tendrás que ir al combate con el equipo individual completo. En capítulos anteriores hemos visto cómo se lleva ese equipo y la forma de distribuirlo; en esta entrega trataremos de lo que contiene y por qué.** Para ello nos hemos basado en la impedimenta necesaria en una posible guerra convencional en el Frente Central, en la República Federal de Alemania.

### **Sólo artículos esenciales**

El peso de lo que llevas a costas, con la munición incluida, puede exceder fácilmente de los 15 kg, por lo que debes eliminar los artículos no esenciales. El resultado será una carga consistente sobre todo en equipos individuales, aquellos necesarios en el ámbito de la unidad, patrulla y los que requieren los cometidos especiales.

### **Cambios en caso de guerra**

El equipo que aparece en la fotografía de la derecha consta de los elementos

sobre los que se insistirá durante tu entrenamiento como recluta en una unidad de intervención de infantería. No obstante en caso de guerra este equipo sufrirá seguramente algunos cambios a fin de añadir más munición. Los elementos del equipo no deben constituir una relación que deba respetarse estrictamente, sino simplemente una guía, por lo que debes ceñirte sólo a los procedimientos operativos reglamentarios de tu unidad.

Con una buena administración, podrás vivir con el contenido de tu equipo personal durante al menos 48 horas.

*Los Royal Marines "peinan" Grytviken, en la Georgia del Sur. El que está armado con la ametralladora ligera Bren (en primer plano) lleva puesto un chubasquero impermeable, polainas y botas de montaña no reglamentarias. Sus guantes, empero, son de cuero y se empapan y se estropean con facilidad. El otro soldado, con una ametralladora polivalente, lleva guantes reglamentarios; son muy buenos para mantener el calor, pero reducen la destreza manual.*



### **Equipo personal completo del correa modelo 58**







# Correa Modelo 58: contenido



## Cartuchera izquierda

- 1 La bayoneta y su funda encajen en las trabillas laterales de la cartuchera, el botón de la funda abrocha en el ojal de las trabillas. La bayoneta en sí no está diseñada para cortar ni rasgar, y el mango también es un poco corto para un uso eficaz como cuchillo de combate, por lo que realmente solo sirve para apuñalar. Práctica e tiro de fusil con la bayoneta calada por sí afecta al PMI (punto medio de impacto) de tus disparos.
- 2 Tres cargadores de SLR y quizás una cinta de munición de 7,62 de repuesto o una granada L2 completan esta cartuchera. No debes poner otra cosa que no sea munición.



## Equipo NBQ

En caso de una futura guerra en Europa se utilizarían con abundancia las armas químicas, que son un elemento importante en el arsenal del Pacto de Varsovia. Así que, desgraciadamente, tendrás que llevar un traje y sobretodos NBQ en tu correa. El traje te protegerá durante 24 horas en un ambiente muy contaminado. No tires los envoltorios, que podrás utilizar para cubrir las heridas, y no desempaquetes los trajes de repuesto hasta que los necesites. La manga de una guerrera vieja alojará el traje, aunque una bolsa de poncho es la mejor solución.



## Bolsa del poncho

- 1 El poncho es un chubasquero impermeable rectangular con una capucha en el medio y unos botones y ojalos en los bordes. Se puede utilizar como prenda impermeable que os cubrirá a ti y a tu mochila, o también como tienda improvisada, que es lo más común.
- 2 Como fusilero, llevarás una pala o pico para abrir pozos de tirador. La cabeza de pico se lleva en un bolsillo de la bolsa del poncho, con el mango asegurado a las cinchas. La pala va simplemente ligada a las cinchas y se asegura con una lengüeta a la bolsa del poncho. Las herramientas de zapa deben ir camufladas.
- 3 Las cuerdas elásticas de reserva también se pueden llevar en la bolsa del poncho, y la LAV (arma contracarro ligera) de 66 mm va mejor amarrada a la espalda de tu correa.



## Cantimplora y morrales laterales

La funda de la cantimplora contiene —por supuesto— tu cantimplora, una taza y pastillas esterilizadoras, ten siempre llena la cantimplora.

El contenido de los morrales laterales empieza en la izquierda, debajo de la cantimplora.

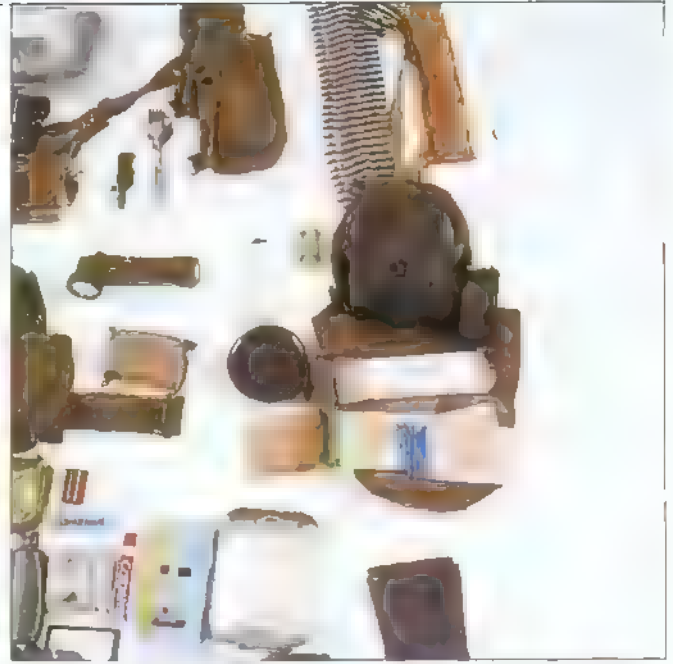
- 1 Un par de calcetines de repuesto envueltos en plástico.
- 2 Un pequeño botiquín personal, pilas de repuesto para la linterna reglamentaria y un rollo de cuerda verde para el "cable de comunicaciones".
- 3 Sacos de arena.
- 4 El contenido de los morrales laterales es mejor guardarlo en tarritas de plástico de dos kilos. Si los envuelves en un saco de arena los harás menos visibles. Los dos artículos que hay sobre la red facial son un repelente de insectos y protectores auditivos.





## Cartuchera derecha

- 1 Tiene un bolsillo pequeño, originalmente diseñado para el ajustador del lanzagranadas, fuera de servicio desde hace ya tiempo. Es un sitio muy bueno para tu cuchillo, tenedor y cuchara y quizás para la bocacha para tirar con munición de fuego.
- 2 Se llevan dos cargadores del SLR.
- 3 El equipo de limpieza del SLR (la caja de plástico verde) debe ir envuelto en un muleton para que no traqueteen.
- 4 Pon las granadas L2 en esta cartuchera si queda sitio.
- 5 Las granadas fumígenas pueden ir pegadas con cinta o pinzas a tu correa, pero ello no es recomendable en absoluto.



## Funda de la máscara

- 1 Contiene la máscara antigua S6, disponible en varias tallas, una lata de repuesto, guantes internos y externos NBO, anteojos, una herramienta anti-dimmer (el tubo verde que no parece que funcione); y varios cuadernos de papel detector n.º 2.
- 2 Para las operaciones se te entregarán tres estuches que contienen atropina, un antídoto intramuscular contra el agente enervante y una pastilla de diazepam (tranquilizante) en la parte superior.
- 3 La funda también contiene el equipo de descontaminación personal, que comprende una botella y paños de Tierra de Fuller.



## Morrales laterales

- 1 Estos contienen parte de tu ración de 24 horas. Se deberá dividir entre lo que puedas comer en movimiento, que va en los bolsillos, y lo que no puedas, que irá en el correa.
- 2 La cinta adhesiva es requisito obligatorio para camuflar el fusil y el equipo, y para sujetar cosas que traqueteen.
- 3 Tu juego limpiabotas contiene crema, cepillo y cordones de repuesto.
- 4 La botella de plástico contiene polvo para los pies: úsalo en abundancia cada vez que puedas y cámbiate de calcetines con frecuencia.
- 5 La crema de camuflaje debe ser aplicada de nuevo cada vez que el sudor la estrópee.



## Morrales laterales

- 1 El equipo de aseo deberá incluir una pequeña toalla, una barra de jabón desinfectante, un cepillo de dientes pequeño, un tubo de dentífrico y un espejo para el afeitado.
- 2 El hornillo de hexamina es una cocina bastante eficaz aunque el combustible puede resultar difícil de encender, así que asegurate de que llevas un mechero.
- 3 Quita la hexamina del fondo de la lata del rancho.
- 4 Equipo para preparar infusiones.
- 5 Ata el abrelatas a un trozo de cuerda de nailon y sujétalo a la tirilla interior de la cartuchera trasera.
- 6 Lleva siempre papel higiénico de repuesto en una bolsa de plástico.

# Preparación para el combate SEMANA 18

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# LAS TRES PRUEBAS

**El cohete contracarro de 66 mm, como sucede con el modelo español instalaza C-90C, es un equipo de combate de usar y tirar. Es ligero, robusto y seguro, y un pelotón en campaña puede llevar una docena de ellos.** Recibes tres lecciones sobre el "66" al final de la Semana 17, en las que los instructores te repiten una y otra vez la conveniencia de situarse a más de 40 metros de la zona trasera de peligro, te alertas de su poco peso (2,2 kg) y manejabilidad, y aprendes que debes dispararlo empleando las mismas posiciones de tiro que con cualquier arma individual.

El "66" es un arma popular, muy útil contra posiciones fortificadas además de contra vehículos acorazados (a menudo los infantes de Marina entran en combate sólo con su armamento individual y colectivo ligero, con poco apoyo de armas pesadas): los Royal Marine que combatieron en las Malvinas solían llevar a menudo un par de lanzagranadas del "66" por cabeza. Una vez lo has usado, lo tiras.

### Manejo del mortero

En la Semana 18 recibes tres lecciones sobre otra arma "de tubo", el mortero de 61 mm. Utilizarás ambas armas, simples y eficaces, más adelante, en la Semana 21, en tu primer ejercicio de tiro en campaña.

En la Semana 18 también tendrás un

*En la Semana 18 entras de lleno en el Entrenamiento de Preparación para el Combate. En la pista de aplicación, el control del propio peso y el nervio son más importantes que la fuerza bruta. Todo aquel que encuentre difícil levantarse a peso con los brazos, irá a parar al agua más de una vez.*



primer contacto con el Entrenamiento de Preparación para el Combate (BFT en inglés) en el "campo inferior". En la primera mitad de su período de instrucción básica, los reclutas están fascinados por el campo inferior. Es lo primero que ven cuando llegan en tren al centro de entrenamiento de Lympstone. Vacío, miserable, una enorme extensión erizada de extrañas y asombrosas estructuras.

### Preparación para el combate

Empieza el BFT en la Semana 16, tu segunda semana en la Compañía Chatham, y a finales de la Semana 18 ya estás a mitad de camino. El BFT tiene tres fases.

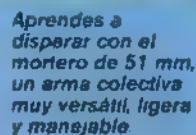
*En el "campo inferior", el ejercicio de cuerda es muchísimo más difícil que en el gimnasio. Se pretende que con el tiempo seas capaz de subir una cuerda de 10 metros con el equipo de combate completo y el fusil de asalto a la espalda.*





Partido	Votos	Porcentaje
Partido Acción Nacional	1,000,000	33.33
Partido Revolucionario Institucional	1,500,000	50.00
Partido Laborista	500,000	16.67

**SABADO**  
 1-3 (10:30-11:35): Sala de aula  
 4-5 (12:55-12:55): Corredor  
 Palestra com o professor em sala de aula  
 Palestra em sala de aula



# Preparación para el combate

do será mucho más eficiente que un pesado gorila que apenas es capaz de trepar por una cuerda.

Inicias la fase de la pista de aplicación de un modo bastante "apacible", saltando sobre un tanque de dos metros, pero no hay tiempo para felicitarse y pasas directamente a una pared de ladrillo de dos metros de altura. Saltas, con los codos sobre la tapia, descansando el peso del cuerpo en la parte superior, luego pasas un pie y después el otro, siempre sin exponer demasiado el cuerpo sobre el obstáculo. Mantienes el ritmo de progresión mientras superas una serie de escalones tubulares de metal bastante espaciados, y después debes reptar sobre una extensión cubierta de grava.

Te arrastras apoyando los codos, intentando no engancharte en la red metálica suspendida a medio metro sobre tu cabeza; después de esto, una rápida carrera hasta una extraña escalera horizontal, las "barras de mono" como las llaman por aquí. Avanzas colgando de los barrotes, una mano tras otra, nueve en total, sobre un trecho de grava.

## Por la cuerda

Después de las "barras de mono" viene una pared de dos metros y en zigzag, con alambradas de espino a los lados, y un salto a través de un trecho lleno de alambre espinoso hasta llegar a un hoyo lleno de guijarros. Por ahora, tus pulmones y tu corazón funcionan como un motor recién puesto a punto. Subes por un palo horizontal de seis metros y después atraviesas una cuerda de tres metros y medio. A mitad de camino tienes que volver, dejándote colgar y haciendo el camino de regreso con la espalda hacia el suelo, empleando la técnica que has aprendido.

Después llega un obstáculo diabólico: un puente colgante, un camino hecho de tablas y suspendido de modo que pueda balancearse en todas direcciones. Si dudas estás perdido. Se supone que debes cruzarlo en tres grandes pasos, pero los novatos se balancean durante 20 pasitos, intentando no perder un equilibrio ya de por sí precario.



*Es inevitable, siempre le sucede a alguien: termina la prueba con un charco de agua en torno a sus pies y el viento azotando sus ropas empapadas.*

Después de una pared de metro y medio al final del campo, doblas a la derecha y te ves obligado a subir por la pequeña pero antipática colina que hay ante ti. Todos tus sistemas luchan por conseguir una ración adicional de oxígeno y cada paso supone un infierno para los pulmones y las piernas. En lo alto tienes que saltar sobre una puerta y después corres hacia los túneles. Ahora te alegras realmente de que sea verano y estén relativamente secos.

## El último obstáculo

Te abres paso a través del estrecho y oscuro túnel, que tiene un metro de diámetro y 15 metros de longitud. Sales a la luz del día por una abertura cuadrada y entonces pasas el último obstáculo, situado a 40 metros. Es una red de subida, mezcla de cuerdas y pared.

Un trecho de 40 metros te conduce al final. Los instructores te gritan para que hagas un acelerón final, pero tu cuerpo responde a cámara lenta. Para aprobar el curso de asalto (la fase de pista de aplicación) debes cubrirlo en cinco minutos. De hecho, la media de la sección es de unos cuatro minutos. Cuando iniciaste el BFT no imaginabas que ello fuera posible.

Lo de llevar un compañero a cuestras, la primera parte de la Fase Tres del BFT, es un serio desafío, sobre todo cuando has pasado por la pista de aplicación. Se trabaja por parejas, y con todo el equipo de combate. Cuando le llega el turno, cada hombre lleva a su compañero y el equipo de ambos, incluidos los dos fusiles, durante un trecho de unos doscientos metros.

## Llevar al compañero

Tienes 90 segundos para hacerlo, por lo que te lanzas a una tambaleante carrera con el cuerpo en tensión bajo el enorme peso de tu compañero además de unos 30 kg de equipo. A pesar del esfuerzo de este ejercicio, sabes que merece la pena. Sus aplicaciones en el campo de batalla son obvias. Reconforta saber que tu compañero o cualquier otro miembro del pelotón es capaz de llevarte a cuestras si caes herido. Y, aún más, podrá llevar también tu fusil, lo que no deja de ser una buena



*¡Hazlo bien! El agua helada no es el peor castigo: repetirás una y otra vez el ejercicio de tiro hasta que llegues a dominarlo a la perfección.*



*Estás a 4 metros y medio de altura por encima de un tanque lleno de desagradable agua verde y, como es la última prueba de la serie, estás bastante preparado mentalmente, pero quizá también lo suficientemente cansado para que el ejercicio resulte más difícil de lo que en realidad es.*

medida de seguridad en ambiente hostil.

La prueba final es el tanque de agua. Subes por la escalera y te abres paso hasta la cuerda. Estás a 4 metros y medio por encima del agua, que está fría, nunca lo bastante limpia y tiene una profundidad considerable. Tienes por delante 23 metros que recorrer con todo el equipo a cuestras y, por si ello no fuera suficiente, debes dar media vuelta a mitad de camino. En este punto, te quedas balanceándote de la cuerda, sueltas los pies y te quedas colgando sólo de las manos.

Si estás muy cansado, lo que viene después puede constituir la peor parte: levantar las piernas y atrapar de nuevo la cuerda. Te columpias adelante y atrás hasta tener el impulso necesario para volver a colocar los pies en la cuerda. Mientras más te columpies, mejor. El recluta que se debate en la cuerda que corre paralela a la tuya está aún balanceándose con todas sus fuerzas, pero por más que lo intenta no logra coger el impulso necesario y queda colgando.

Alejas las manos de los pies a lo largo de la cuerda: después pasas el brazo izquierdo por encima de la cuerda por el mismo lado de tu brazo derecho, que está en lo alto de la maroma, con la mano en dirección a la rodilla derecha. Manteniendo tus caderas en alto, balanceas el cuerpo, primero a un lado, luego al otro, consiguiendo equilibrarte encima de la cuerda.

Intentas relajarte, ajustas tu posición y por fin llegas al final del recorrido. Detrás de ti, el otro recluta no lo ha conseguido.

"Vale, déjate caer."

Se produce un estruendoso chapuzón cuando caes en el agua sucia, desapareciendo bajo la superficie antes de subir en busca de ayuda.

Te sientes destrozado, pero contento contigo mismo.



# ACCIÓN OFENSIVA

**Atronzador, pesadamente acorazado y erizado de un armamento devastador, el carro de combate puede parecer un coloso a los ojos de los infantes, pero hay ocasiones en que soldados a pie, decididos y con las armas adecuadas, pueden sembrar el caos en una formación acorazada enemiga.**

Normalmente tales acciones tienen lugar de noche, en el ámbito de una patrulla de combate cuya misión es destruir carros de combate enemigos a corta distancia.

Es ésta una tarea que suele asignarse al infante corriente y es algo diferente de las técnicas expertas y altamente especializadas de la guerra contracarro convencional. Esta sección del curso de Tácticas de Combate explica con detalle las armas y las técnicas necesarias en la destrucción de carros de combate y pone de relieve las partes más vulnerables de un vehículo acorazado, aquellas a las que se debe apuntar para causar el mayor daño posible.

## Puntos débiles

Los primero que tienes que recordar es que un carro de combate no es de ningún modo un arma flexible. En mitad del fragor de un combate cerrado, librado a corta

distancia, sus tripulantes tienen una visión muy limitada. De hecho, los carros están rodeados de ángulos muertos.

El armamento del carro es virtualmente inútil frente a un objetivo cercano y en movimiento, por el simple hecho de que no puede adquirir el grado de depresión necesario para hacer fuego sobre un blanco demasiado próximo. Como consecuencia de ello, un carro de combate resulta

muy vulnerable cuando corona una elevación o salva un obstáculo difícil, pues al hacerlo expone las orugas y el débil blindaje del fondo del casco.

Los carros de combate tienen que repostar y rearmarse, normalmente de noche. Lo harán bien en una "asociación" (una agrupación logística) bien "sobre la marcha", en campaña. En cualquier caso, los carros enemigos se reunirán, con poco es-

## VULNERABILIDAD

1. Los carros de combate tienen una visión limitada cuando llevan las escotillas cerradas.
2. Como sus cañones tienen un arco de depresión muy limitado, los carros soviéticos, en particular, son especialmente vulnerables cuando coronan elevaciones.
3. Los laterales, la parte posterior y el piso de un carro tienen un blindaje mucho más delgado que el de la parte frontal, que normalmente es resistente a las armas contracarro de la infantería.
4. Los carros son particularmente vulnerables cuando están repostando y municionando: están detenidos y agrupados.
5. A pesar del desarrollo de la termovisión, los carristas tienen difícil localizar de noche a la infantería, sobre todo si ésta usa un camuflaje adecuado.
6. Los carros sin apoyo de infantería son particularmente vulnerables a las armas contracarro portátiles, especialmente en bosques y en zonas urbanizadas.

**Un vehículo de combate de infantería BMP soviético encabeza una columna mixta de carros e infantería. La caza de carros precisa un completo conocimiento de las fuerzas y los puntos débiles de los vehículos acorazados enemigos.**

pacio para maniobrar, y probablemente rodeados por accidentes naturales o artificiales que les obstaculizarán la visión y que también ofrecerán un perfecto escondite para el infante. Si encuentras carros de combate del enemigo en esa situación, estarás ante un objetivo excelente.

## Ataque en patrulla

Imaginate que te han dado la tarea de

# Tácticas de combate



Apuntando con un Carl Gustav de 84 mm: esta voluminosa pero precisa arma perfora el blindaje lateral y posterior de cualquier carro moderno a menos que no esté equipado con sistemas de blindaje reactivo.

montar una patrulla de caza de carros. Tu misión es destruir el mayor número de vehículos acorazados mientras se dedican a reabastecerse en las calles de un pueblo, justo detrás de las líneas enemigas. Sabes que el enemigo ha estado usando ese lugar durante dos noches y que sus carros estarán de nuevo allí esta noche. Las patrullas de reconocimiento ya te han encontrado una ruta entre dos compañías enemigas avanzadas. Debes formar una patrulla de 12 hombres.

Como en cualquier otra patrulla, tu primer trabajo es asegurarte de que conoces lo máximo posible sobre el terreno de operaciones y su ruta hasta él. Utiliza mapas, fotografías aéreas y, si es posible, inspecciona el terreno en sí desde un puesto de observación.

A continuación, aprende todo lo que

puedas del tipo de carro de combate que vas a atacar: dónde están sus puntos más vulnerables, sus escolillas, las antenas de radio y los visores, y familiarízate con los procedimientos operacionales del enemigo.

Por último, ensaya la acción del objetivo y asegúrate de que tú y todos los que van contigo conocen al milímetro lo que tienen que hacer.

## Qué armas usar

Puesto que gran parte del éxito de tu misión reside en que llegues al objetivo y realices un ataque rápido y una posterior retirada hasta tus líneas con la mayor celeridad y discreción posible, en teoría deberías utilizar cargas explosivas con dispositivos de tiempo. No obstante, puede ser que tales artilugios estén reservados

## CAZA DE CARROS

La caza de carros es un negocio

### Control, camuflaje y protección

Tan pronto como empieces a disparar tus armas contracarro el enemigo detectará tu posición, por lo que debes desplegar esas armas a intervalos razonables.

### Coordina tu fuego

Asegúrate de que puedes cubrir los objetivos con fuego de armas portátiles y contracarro. Un buen plan de tiro a síera cada carro de su apoyo de infantería imitará la visión de los infantes al obligarles a cerrar las escolillas y separar la unidad que estás atacando de sus refuerzos.

### Ruta de retirada

Asegúrate de que tienes una buena ruta de retirada y al grupo de protección. El plan de retirada debe ser por fases por lo que el enemigo no pueda seguirte. Haz que los pelotones regresen a intervalos de una mitad de minuto o alternativamente, de modo que el enemigo esté bajo el fuego mientras retroceden.

### Sorpresa

Tus posibilidades de éxito dependen de que cujas a enemigo desprevenido. Tu presencia deberá ser anunciada por una repentina lluvia de fuego contracarro y de armas portátiles. Tus técnicas de patrulla y campaña deberán ser excelentes.



## Información

La caza de carros depende de una buena información recibida con tiempo para que puedas planificar con cuidado y prepararte con detalle. Ten en cuenta cualquier eventualidad.

## Otras armas

No olvides las granadas de fosforo blanco, son particularmente eficaces contra los carristas que intentan desmontar, y aumentan la confusión. Estas granadas tambien sirven para cubrir la retirada, pues producen humo al instante y obligan al enemigo a tener la cabeza gacha.

No uses solamente las armas contracarro de 66 y 84 mm. Coloca minas en las posibles rutas de aproximación del enemigo. Combina siempre minas antipersonal con minas contracarro para disuadir a los apaches y a los tanques.

## ZSU 23-4

Hay que tener en cuenta que los ZSU 23-4 son muy peligrosos. Se pueden utilizar contra los carros, pero si el enemigo los ve, puede inutilizar sus sistemas de radar y de comunicación.

El 84 mm es un "cacharro" bastante grande, pero tiene que serlo para disparar un proyectil lo suficientemente potente para inutilizar un carro de combate medio. En los ultimos años los carros han recibido nuevos tipos de blindaje diseñados para protegerse de las armas contracarro de infanteria.

## Cargas explosivas y cócteles Molotov

Asegúrate de que han sido adecuadamente preparados antes de la patrulla. Las cargas explosivas deberán tener doble detonador para que no fallen.

## Conoce a tu enemigo

Debes estar completamente familiarizado con los medios enemigos y sus técnicas. Has de saber a que estas enfrentado.

para las unidades de operaciones especiales.

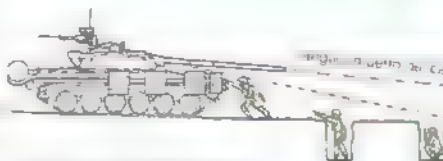
El equipo adecuado, compuesto de armas de efecto inmediato para una patrulla de 12 hombres incluiría dos lanzagranadas medios de 84 mm (MAW) y dos ligeros de 66 mm (LAW), ambos con disparos dotados de cabeza de guerra explosiva contracarro (HEAT). Los LAW son eficaces a más de 200 metros, y los MAW, a dos veces esa distancia.

Pero, además, llevarás granadas de fosforo, minas contracarro y las armas individuales.

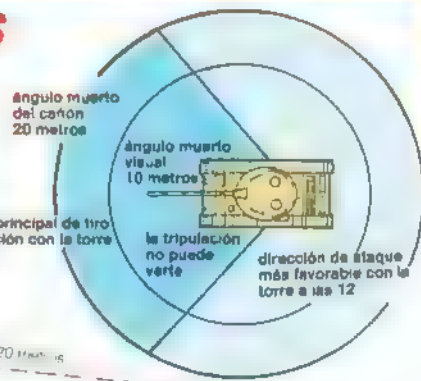
Puedes montar un equipo de Intensificación de Imagen (II) o cualquier visor parecido al lanzagranadas medio. Esto te proporcionará una nitida visión de cual-

## ÁNGULOS MUERTOS

Todos los tipos de comunicación por radio, televisión, etc., dependen totalmente de su capacidad de observación para localizar a la infanteria enemiga. Los carros aprovechan esta debilidad disparando fusiles y granadas. El equipo de infanteria debe estar preparado para no perder de vista al enemigo. El equipo de infanteria debe estar preparado para no perder de vista al enemigo. El equipo de infanteria debe estar preparado para no perder de vista al enemigo.

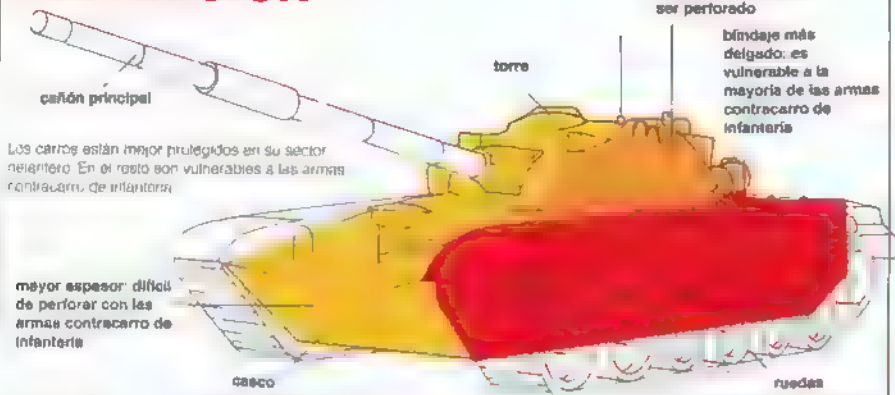


ángulo muerto de 20 metros del cañón



El ángulo muerto visual puede ampliarse si estás a menos de 20 m y no puedes verlo si estás a menos de 10 m.

# PROTECCIÓN



Los carros están mejor protegidos en su sector posterior. En el resto son vulnerables a las armas contracarro de infantería.



El LAW 80, puesto en servicio en el Ejército británico en el año 1987, mejora sustancialmente la capacidad contracarro de la infantería. Es un arma desechable de un solo disparo, como la de 66 mm, pero con una cabeza de guerra más eficaz.



Cebas el LAW de 66 mm empujando hacia delante la empuñadura superior. Hay un dibujo en el costado que dice "guía del idiota", pero no es recomendable que te pongas a leerla cuando se te venga encima un carro de combate enemigo.

quier actividad nocturna del enemigo a casi 150 metros de distancia, incluso en la noche más cerrada.

## Al ataque

Deberías abrir fuego con los MAW y los LAW a la vez. Esto provoca el máximo daño inmediato en el objetivo y supone una ventaja psicológica incalculable.

Imagínate el efecto en el enemigo: cree que está en una zona logística segura, detrás de sus propias líneas, entreteniéndolo tranquilamente sus carros de combate. De repente, unos misiles contracarro hacen impacto en sus vehículos.

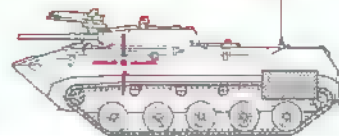
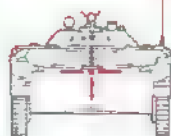
Las llamas y el pánico cunden por todas partes. Los carros esperaban en fila para repostar. Unos dan marcha atrás, otros aceleran, aquellos se desvían bruscamente para evitar a los vehículos inutilizados y en llamas. En este momento deberías colocar minas contracarro a cada extremo de la columna, provocando así más daño y caos. Entretanto, barre al personal enemigo con fuego automático.

En ese instante, algunas tripulaciones enemigas decidirán abandonar sus vehículos averiados. Entonces lanza cuantas granadas de fósforo puedas en medio de los carros. Esto anulará cualquier equipo

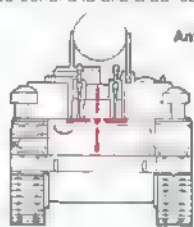
## PUNTOS DÉBILES DE LOS VEHÍCULOS ACORAZADOS DEL PACTO DE VARSOVIA

Estos diagramas muestran los puntos de máxima vulnerabilidad de los principales modelos de vehículos acorazados de combate utilizados por la Unión Soviética y sus aliados. Los carros tienen los depósitos de combustible y la munición en el lado derecho: a la altura del conductor.

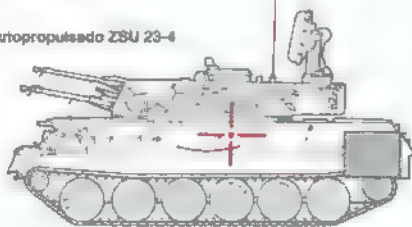
Claves:



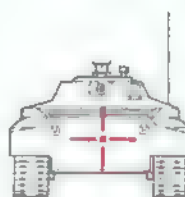
VAP aerotransportable BMD



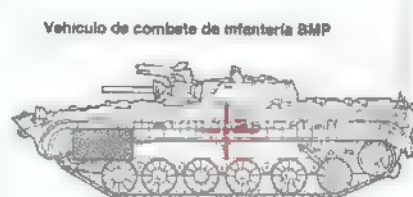
Antiaéreo autopropulsado ZSU 23-4



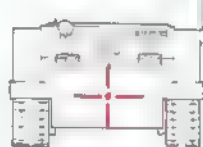
Vehículo acorazado portapersonal BTR-50



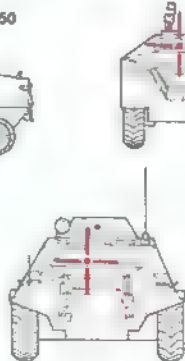
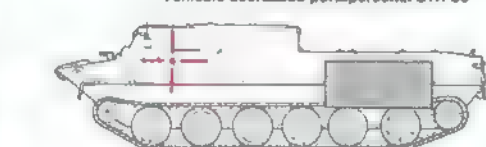
Autocatroladora BRDM-1



Vehículo de combate de infantería BMP



Autocatroladora BRDM-2



Vehículo acorazado portapersonal BTR-60





La posición de un MAW de 84 mm, con sus sirvientes echados cuerpo a tierra, es muy difícil de localizar desde un carro de combate cercano. Las contrapendientes son siempre posiciones de tiro excelentes, pues al coronar la elevación los carros exponen la coraza interior del casco, ligeramente blindada.

de visión nocturna que el enemigo trate de utilizar para apuntar en vuestra dirección y herirá a los carristas que intentan echar pie a tierra. Una vez cumplida la misión, retírate con la mayor discreción.

### La opción de la emboscada

Puedes realizar un ataque tan fructífero como éste sólo si el enemigo es extremadamente incompetente. Es una situación ideal para el atacante. En la práctica, la mayoría de las misiones de caza de carros serán más parecidas a una emboscada.

Si, por ejemplo, te retiras bajo la presión de un ataque enemigo, una manera de detener su avance podría ser montando emboscadas a los carros y atacando al enemigo conforme avanza. Podrás realizar estos ataques con más facilidad en un terreno cerrado o en zonas edificadas.

Elige cuidadosamente el lugar de la emboscada. Desde ese sitio deberías poder



acercarte a unos 100 o 200 metros del enemigo. Ejecuta la emboscada, retírate por una ruta planificada de antemano, reorganízate y repite el proceso.

Cualquier tripulación carrista bien entrenada evitará, si puede, las zonas propicias a las emboscadas. Si se ve obligada a avanzar por zonas cerradas o edificadas, llamará a la infantería para que previa-

mente "peine" el bosque y se asegure de que los edificios son seguros. De todas maneras, los carros de combate, por su propia movilidad y características de empleo, tienen tendencia a dejar atrás a la infantería de acompañamiento, si es que disponen de ella. Normalmente, un grupo contracarro bien entrenado y equipado, y situado en el lugar propicio, tiene muchas posibilidades de emboscar a los carros.

### Dónde apuntar

De las zonas de un carro que tendrás a la vista durante un combate, las más "blandas" suelen ser las laterales. Por lo tanto, espera a que el carro enemigo gire frente a tu posición y exponga algún flanco.

Las cadenas de los carros son particularmente vulnerables. Si puedes volarlas, el vehículo está prácticamente inerte. Está inmóvil y queda expuesto al ataque de los misiles contracarro de largo alcance, y es difícil que el enemigo lo pueda recuperar.

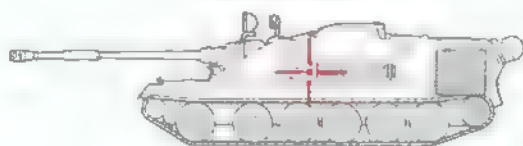
La torre y la plancha frontal del casco (glacis) son las zonas mejor acorazadas y suelen ofrecer un blanco esquivo. No dispares contra las partes frontales de los carros, aunque se te vengán encima: de ser así, límitate a ponerte a cubierto.

Un infante escondido detrás de un edificio, en un talud de tierra o en su trinchera está bastante a salvo de los carros de combate. Si uno de ellos pasa por encima de tu trinchera, mantén la cabeza gacha. Luego asomate y dispara con un lanzagranadas contra su blindaje trasero.

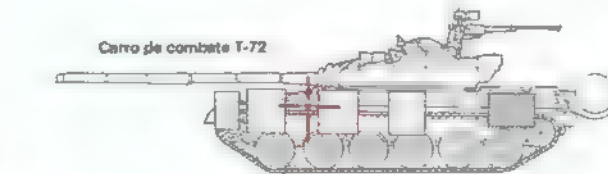
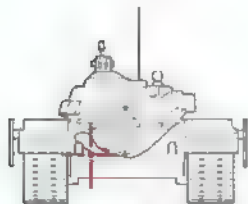
### La venganza es dulce

Este tipo de operaciones es una de las formas viables de que dispone el infante de hacer frente a la amenaza acorazada. No es un modo práctico de destruir un gran número de vehículos enemigos; ése es el trabajo de otros carros de combate de los lanzagranadas contracarro de largo alcance y de los misiles guiados dirigidos.

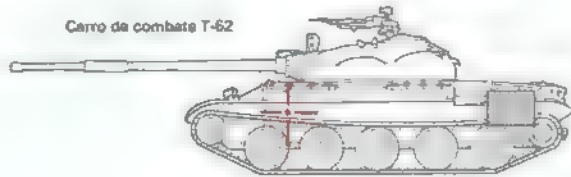
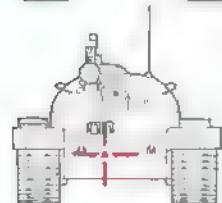
Cañón de asalto aerotransportado ASU-85



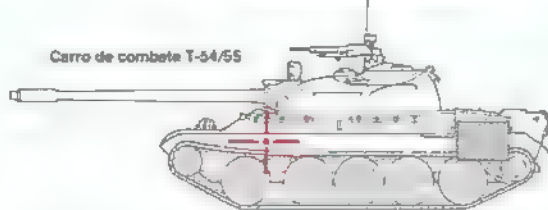
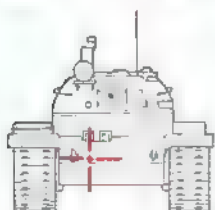
Carro de combate T-72



Carro de combate T-62



Carro de combate T-54/55



# Lección de defensa personal

## N.º 25

# AL RESCATE

### 3.ª parte

## Ataque contra la nariz

*Cuando intentas ayudar a alguien en apuros y te encuentras frente a un agresor armado, debes sopesar muy bien la amenaza. Las técnicas defensivas deben practicarse concienzudamente hasta que se conviertan en respuestas automáticas.*



**1** El agresor intenta estrangular a la víctima. Acércate por detrás.



**2** Ciega al agresor con la mano derecha. Mantén la mano en contacto con su nariz y aprieta.

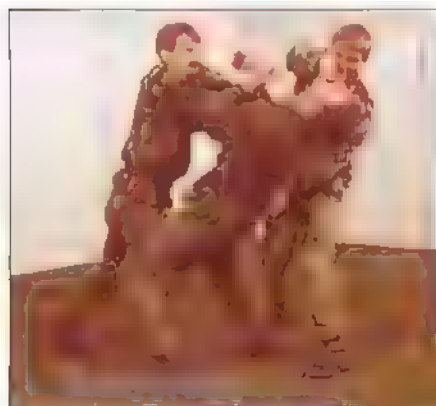


**3** Desliza la mano hacia los dedos juntos. Hago su nariz y, con el canto del índice, aprieta contra la parte cartilaginosa y empuje hacia arriba. Esto ocasionará una considerable incomodidad al agresor, que soltará su presa en la víctima.



**4** Al mismo tiempo, coloca la mano izquierda en los hombros del agresor.

**6** Mantén la presión y derriba al agresor. Debes hacerlo rápidamente: no le des tiempo a recuperarse. Y recuerda que la víctima puede no estar en condiciones de ayudarte.



**5** Empujale a un tiempo contra la base de la nariz y los hombros, con lo que le harás caer hacia atrás.



## Llave exterior en la muñeca contra un ataque con cuchillo



**1** El agresor tiene un cuchillo y amenaza con asestar un golpe directo a la víctima. Acércate con cuidado por detrás a fin de sorprenderle y prepárate para desviar o bloquear el cuchillo en caso de que se revuelva y te ataque.



**2** Aplícale una llave exterior en la muñeca de la mano armada, agarrando la firmemente con ambas manos. Tus pulgares deben presionar entre su primer y segundo nudillo.



**3** Tan pronto como apliques la llave en la muñeca, túrcalo el brazo hacia atrás rápidamente (pero despacio cuando practiques) y derribale. No le sueltes en ningún momento.

**4** Mantén o aumenta la presión sobre su mano y muñeca, como se ve en la fotografía: apretando fuerte con los pulgares, para que suelte el cuchillo. Si tienes problemas en esta fase, pisa el hombro mientras mantienes la presa.



# Guía de armas y equipos N.º 25

## M60: "la cerda"

*Abajo: Una M60 apoya el avance de la infantería por las calles de Huế, en Vietnam del Sur. La M60 fue la principal fuente de potencia de fuego de las escuadras de infantería norteamericanas.*

*Una imagen que recuerda más que ninguna otra la guerra de Vietnam es la de un infante norteamericano marchando por la selva, cargado de cintas de munición y llevando a cuestas una ametralladora. La ametralladora es siempre la M60. Los norteamericanos terminaron la Segunda Guerra Mundial con varias ametralladoras salidas del tablero de dibujo de John Browning. Todas se remontaban a la Primera Guerra Mundial; cuando los norteamericanos pudieron probar las armas colectivas empleadas por sus aliados y sus enemigos, comprobaron que había otras formas de hacer ametralladoras, pues algunas de aquellas eran más prácticas que las de Browning por diversas razones.*

### **Arma de escuadra**

En particular, las fuerzas estadounidenses nunca tuvieron una ametralladora ligera idónea para las escuadras de infantería; su arma reglamentaria para tales menesteres era el fusil automático Browning, o BAR, un arma de cañón fijo y con un cargador de 10 cartuchos que se insertaba por la parte inferior. La mayoría de las ametralladoras ligeras de otros ejércitos tenían cañones cambiables y cargadores de petaca de 30 cartuchos que se insertaban por arriba, un sistema que facilitaba el fuego automático.



Una innovación de aquella guerra que atrajo a los estadounidenses (y a otros) fue el concepto alemán de la ametralladora polivalente, que sirviese como arma de escuadra (equipada con un bípode), fuese ligera para que pudiese llevarla un solo

hombre y lo bastante robusta para ser usada como arma de compañía en fuego sostenido, montada en un trípode. Esta arma era la MG42.

En 1944 los diseñadores norteamericanos examinaron a fondo una MG42 captu-

*Una imagen clásica de la guerra de Vietnam: un tirador de M60 empuja su arma. La M60 era esencial cuando el Vietcong lanzaba sus asaltos masivos. No obstante, en la época de Vietnam era aún una MG mediocre: necesitaba cambiar frecuentemente de cañón cuando hacía fuego sostenido, pero esa operación era extremadamente aparatosa.*







**Infantes de Marina norteamericanos en una misión de "búsqueda y destrucción" cerca de Da Nang. La M60 se ganó el apodo de "la cerda" por ser demasiado pesada como arma de escuadra: sus fallos de diseño fueron en detrimento de su popularidad.**

**Fuego de réplica desde una lancha PBR de la US Navy en el delta del Mekong: una M60 dispara proyectiles de 7,62 mm a razón de unos 550 por minuto. Esta cadencia, relativamente baja, permite hacer disparos aislados, pero si vas a tirar desde la cadera es aconsejable llevar un guante de empuñadura en la mano izquierda.**

rada y la adaptaron a su concepto de lo que debía ser una ametralladora. El resultado fue un fracaso debido a un fallo de valoración de los proyectistas; para entonces había terminado la guerra y el proyecto fue arrinconado. Los norteamericanos combatieron en la guerra de Corea con las mismas Browning de antes.

### **Influencia alemana**

Un segundo intento produjo dos modelos competidores, la T52 y la T161 y, a partir de ellos, los contratistas y el Ejército acordaron un diseño con grandes similitudes al modelo alemán. El mecanismo de alimentación se sacó directamente de la MG42 alemana, mientras que el funcionamiento por gases fue tomado del fusil automático FG42 de los paracaidistas alemanes.

La ametralladora resultante entró en servicio en 1957 como la M60, calibrada para el cartucho de 7,62 mm OTAN para que fuese compatible con el nuevo fusil M14, del mismo calibre.

El sistema de funcionamiento de la M60 es incluso más antiguo que el de la FG42 alemana, pues es casi igual al de la ametralladora Lewis de la Primera Guerra Mundial. El émbolo de gas tiene un tetón vertical en su extremo posterior que encaja en una muesca helicoidal en el cierre. Dentro de este, encima del tetón del émbolo, está el percutor.

El arma se amartilla tirando hacia atrás la palanca de montar hasta que el cierre queda trabado en el sector trasero de su recorrido. Entonces se abre la tapa de alimentación y se introduce el extremo de la cinta de munición. Se cierra la tapa y se

pulsa el disparador. El émbolo se libera, se desplaza hacia adelante impulsado por un muelle y su tetón empuja al cierre, que no puede girar debido a unas ranuras longitudinales que se han practicado en las paredes del arma.

La orejeta superior del cierre empuja el cartucho de la cinta por la teja de alimentación hacia la recámara. Cuando el cartucho entra en la recámara, el cierre llega hasta el final de las ranuras longitudinales y el tetón del émbolo, empujando en la muesca helicoidal, hace girar el cierre de modo que sus orejetas se traban en la parte posterior del cañón.

### **Tetón del émbolo**

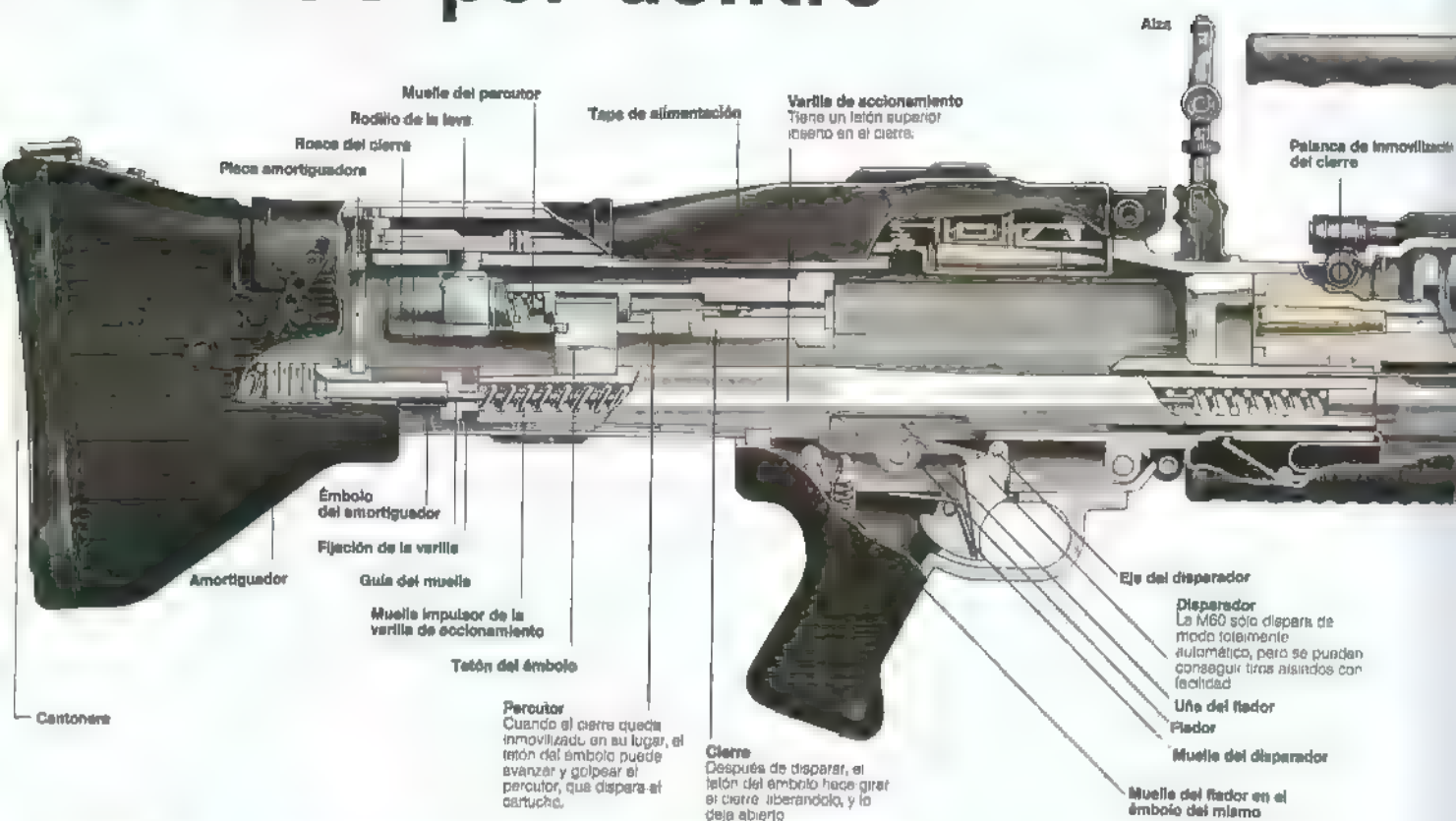
Una vez que el cierre ha girado hasta la

posición de acerrojamiento, el tetón del émbolo queda alineado con una sección recta de la muesca del cierre y puede desplazarse hacia adelante, empujando el percutor contra la base del cartucho y provocando el disparo.

El movimiento del cierre hacia adelante ha desplazado a un lado una palanca de alimentación situada en la tapa del cajón de mecanismos, que atrapa el siguiente cartucho de la cinta. Cuando la bala pasa por el cañón, una parte del gas impulsor es desviado, a través de una abertura, al interior del cilindro de gases. Aquí acumula presión y empuja la cabeza del émbolo hacia atrás en un corto trecho, dando un fuerte golpe al extremo delantero de la varilla del émbolo.



# La M60 por dentro



Esta varilla recula y el tetón del émbolo hace girar el cierre para desacertarlo; después lo abre y expulsa el casquillo vacío. Cuando el cierre retrocede, hace que la palanca de alimentación se desplace otra vez, colocando en su sitio un nuevo cartucho, que el cierre llevará a la recámara cuando sea devuelto a su posición adelantada por el muelle.

## Baja cadencia de tiro

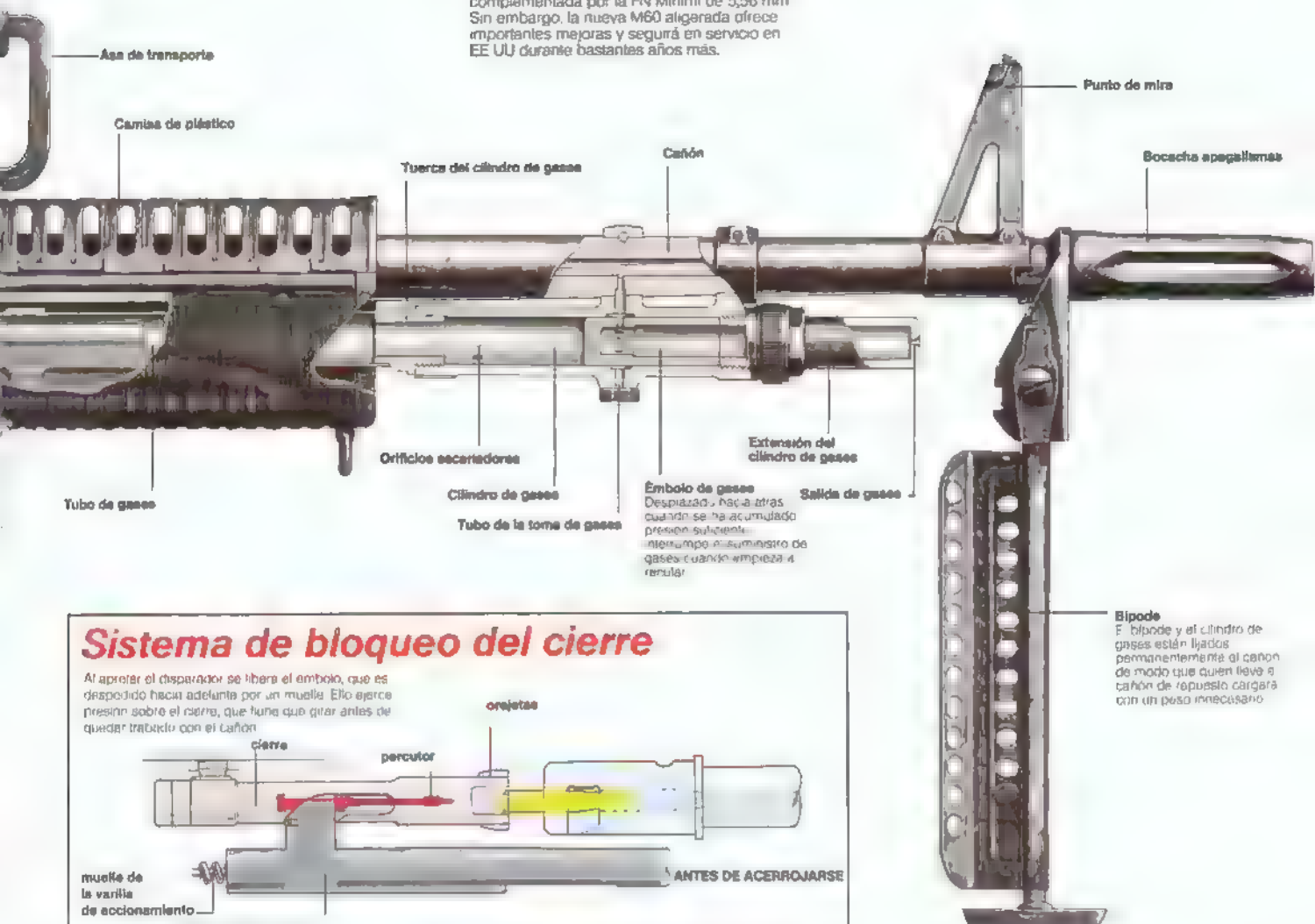
La M60 dispara unos 550 proyectiles por minuto, una cadencia lo bastante lenta para que un tirador pueda hacer disparos aislados o ráfagas cortas sin necesidad de una palanca selectora especial. La M60 fue también la primera ametralladora estadounidense con un cañón de cambio rápido, pero la experiencia en combate demostró que el diseñador no lo había hecho del todo bien.

El cañón era solidario con el extremo delantero del cilindro de gas y el bípode, de manera que cuando el tirador gritaba "Cambio!" y levantaba la palanca de retención, el proveedor tenía que sujetar el bípode y extraer el cañón del arma mientras el tirador la sostenía en vilo... o la dejaba caer en el barro. El tirador mantenía el

*En Vietnam, la tropa descubrió que fijando una lata de una ración C o un envase similar debajo de la ventana de alimentación se mejoraba la introducción de la cinta y disminuía la posibilidad de que se produjesen interrupciones.*

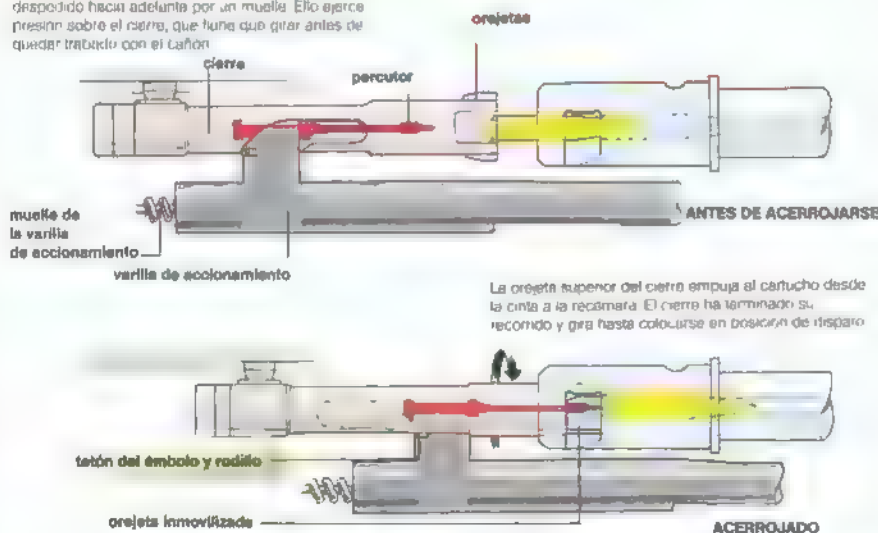


El Ejército norteamericano adoptó la M60 como ametralladora polivalente hace 30 años, cuando las escuadras de fusileros estaban equipadas con fusiles M14 de 7,62 mm. La M60 nunca fue un arma sobresaliente y actualmente es complementada por la FN Minimi de 5,56 mm. Sin embargo, la nueva M60 aligerada ofrece importantes mejoras y seguirá en servicio en EE UU durante bastantes años más.



## Sistema de bloqueo del cierre

Al apretar el disparador se libera el embolo, que es despedido hacia adelante por un muelle. Ello ejerce presión sobre el cierre, que tiene que girar antes de quedar trabado con el cañón.

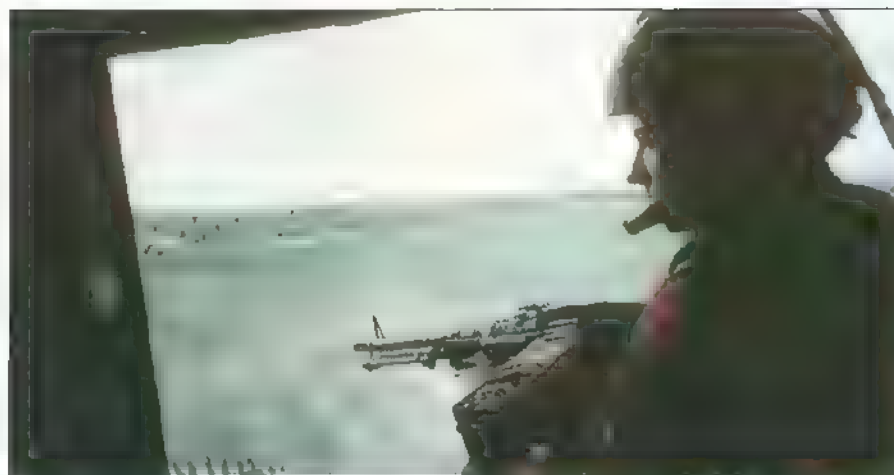


*La M60 nunca ha sido una ametralladora memorable, y sólo una larga serie de modificaciones la ha convertido en un arma aceptable. En la actualidad es complementada en las escuadras de infantería por la FN Minimi.*

arma levantada mientras el proveedor quitaba el cañón caliente e introducía uno nuevo, completo con su bípode: un sistema horroroso (obliga a reasentar el arma después de cada cambio de cañón, proceso fastidioso y peligroso en combate, y a volver a apuntar) y mucho peor que el de la MG42, como coincidirán con nosotros quienes hayan disparado con las excelentes MG3 españolas.

La experiencia en combate llevó a la aparición de la M60E1. En ésta se habían rediseñado el cañón y el grupo del cilindro de gas, de manera que éste formaba ahora parte del cuerpo del arma e incorporaba el bípode, mientras que el cañón





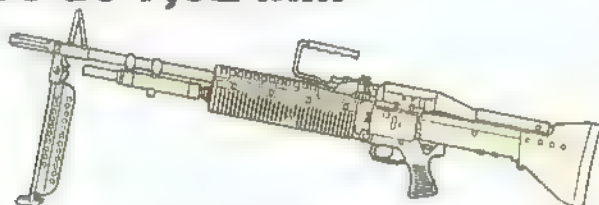
era una pieza independiente y tenía un mango. Se llevaron a cabo otras modificaciones para simplificar algunos mecanismos, y la M60E1 se convirtió en arma de ordenanza de la Infantería de EE UU.

Aun se produjeron más cambios. La M60C era una modificación sin culata y que incorporaba un disparador remoto para que pudiera ser instalada en helicópteros y disparada por el piloto. La M60D tenía una empuñadura trasera y estaba destinada a los artilleros laterales de los

*En Vietnam la M60 se utilizó para armar a los helicópteros, normalmente instalada en las puertas laterales, como se ve en la fotografía, pero también en montajes múltiples de hasta cuatro armas fijas en los UH-1 Huey para hacer fuego frontal.*

## Evaluación en combate: comparación

### M60 de 7,62 mm



La M60 recibió una gran influencia de las ametralladoras alemanas de la Segunda Guerra Mundial. Su desarrollo estuvo jalonado de una larga serie de problemas técnicos, y el hecho de que el cañón estuviera permanentemente fijado al bipode y el cilindro de gases hacía que su cambio fuese muy aparatoso. Una versión muy modificada que incorpora todas las lecciones aprendidas en Vietnam nunca fue adoptada, pero ahora hay en servicio un nuevo modelo mejorado, el M60E3.

#### Características

Cartucho: 7,62 mm x 51  
Peso: 10,5 kg  
Longitud: 1.105 mm  
Cadencia de tiro cíclica:  
550 disparos por minuto  
Alcance eficaz: 1.000 m

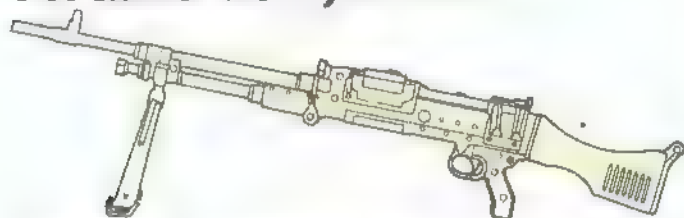
#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*  
Usuarios: \*\*\*



*Muy influenciada por las ametralladoras alemanas de la Segunda Guerra Mundial, la M60 no ha estado a la altura.*

### FN MAG de 7,62 mm



Robusta y fiable, la FN MAG representa ser una arma eficaz superior a la M60. A diferencia de las armas norteamericanas, la MAG tiene un regulador de gases que le permite operar incluso en las peores condiciones y su cañón de cambio rápido supone otra ventaja. La MAG es un arma muy popular, utilizada por más de 75 ejércitos.

#### Características

Cartucho: 7,62 mm x 51  
Peso: 10,9 kg  
Longitud: 1.232 mm  
Cadencia de tiro cíclica:  
750 a 1.000 disparos por minuto  
Alcance eficaz: 800 m

#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*  
Precisión: \*\*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*  
Usuarios: \*\*\*\*



*La FN MAG es aún una de las mejores MG jamás fabricadas y seguirá en servicio muchos años más.*

### vz 59 de 7,62 mm



La ametralladora vzor (modelo) 59 se fabrica en Checoslovaquia y continúa la tradición checa de armas de infantería de alta calidad. La versión del Ejército checo dispara el cartucho soviético de 7,62 mm x 54R y utiliza una cinta metálica no desintegrable, que es mucho mejor que el mismo sistema de los soviéticos para su ametralladora PK de 7,62 mm. Con vistas al mercado extranjero, los checos también fabrican la vz 59 calibrada para la munición de 7,62 mm OTAN.

#### Características

Cartucho: 7,62 x 54R o  
7,62 x 51  
Peso: 8,87 kg  
Longitud: 1.116 mm  
Cadencia de tiro cíclica:  
700 a 800 disparos por minuto  
Alcance eficaz: 1.000 m

#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*  
Usuarios: \*



*Para facilitar las exportaciones, la vz 59 está disponible con munición de 7,62 mm x 54R o con la de 7,62 mm OTAN.*



helicópteros. Y la M60E2 fue diseñada como arma coaxial para carros de combate, con un largo tubo extensor que extraía fuera del carro los humos del disparo.

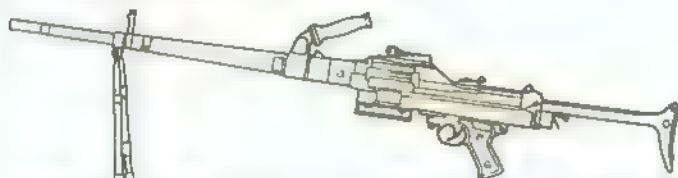
Para hacer fuego sostenido, montada en un trípode, la M60 era un arma válida, pero como arma colectiva de escuadra, con bípode, seguía siendo algo pesada, de manera que la Maremont Company desarrolló lo que se dio en llamar la "M60 Ligera", que está entrando en servicio con el nombre de M60A1.

*Soldados norteamericanos en un polígono de tiro en Vietnam, donde la experiencia en combate originó una docena de importantes modificaciones en la M60, incluida la desvinculación del cañón del cilindro de gases y del bípode.*



## de la M60 con sus rivales

### AA52 de 7,5 mm



Diseñada tras la guerra de Indochina, la AA52 francesa es un arma mediocre, con buen número de desventajas. Como la M60, el bípode está fijado al cañón, lo cual es un inconveniente y la diferencia de la FN MAG viene que evasarse montada cuando la cinta está colocada. Calibrada en principio para el cartucho francés de 7,5 mm, y una de las armas del Ejército francés se han modificado para disparar la munición de 7,62 mm OTAN. Ya se la fabrica, pero sigue en servicio en Francia y en la mayoría de las antiguas colonias francesas.

#### Características

Cartucho: 7,5 mm M629 o 7,62 mm OTAN  
Peso: 10 kg  
Longitud: 1 145 mm  
Cadencia de tiro cíclica: 700 disparos por minuto  
Alcance eficaz: 800 m

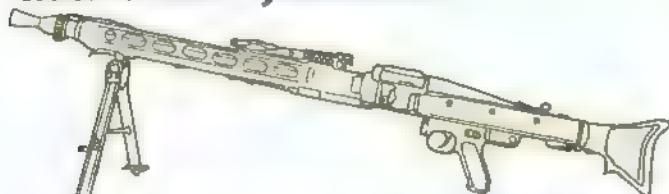


#### Valoración

Fiabilidad: \*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*  
Usuarios: \*

En pos de un mercado más amplio, muchas AA52 francesas han sido modificadas para el 7,62 mm OTAN.

### MG 3 de 7,62 mm



La MG 3 es la última versión de una ametralladora alemana de la Segunda Guerra Mundial, la MG42. Utilizada por el Ejército español, entre otros, y exportada en grandes cantidades, es una arma eficaz y con una alta cadencia de tiro, que requiere frecuentes cambios de cañón cuando se hacen talayas cortas. Debe cambiarse el cañón cada 250 disparos. La cadencia de tiro cíclica depende del incrementador de retroceso y del cierre, de 550 o 950 gramos.

#### Características

Cartucho: 62 mm x 51  
Peso: 11,1 kg  
Longitud: 225 mm  
Cadencia de tiro cíclica: (cierre ligero) 1 300 dpm (cierre pesado) 800 dpm  
Alcance eficaz: 800 m

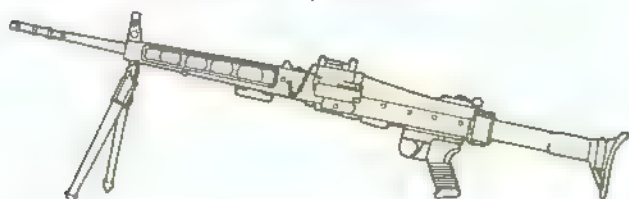


#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*  
Precisión: \*\*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*  
Usuarios: \*\*\*

La MG3 es el último desarrollo de una ametralladora alemana de la Segunda Guerra Mundial, la MG42.

### SIG 710 de 7,62 mm



#### Características

Cartucho: 7,62 mm X 51  
Peso: 11 kg  
Longitud: 1 143 mm  
Cadencia de tiro cíclica: 800-950 disparos por minuto  
Alcance eficaz: 800 m



#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*  
Usuarios: \*

La SIG 710 suiza es una ametralladora soberbia, pero que ha conseguido pocos pedidos de exportación, excepto los de dos fuerzas armadas hispanoamericanas, incluida la Policía chilena. Muy bien fabricada, posee el mejor cambio de cañón de todas las ametralladoras modernas, más rápido incluso que el de la alemana MG 3 y mucho más fácil que el de la M60.

La SIG 710 es más avanzada que la M60 o la FN Minimi, pero su elevado coste ha perjudicado su éxito comercial.

# Supervivencia **Correaes y equipos N.º 4**

## Preparación del equipo

**Ya hemos visto el equipo que llevarás como soldado de infantería durante las maniobras en tiempos de paz. Ahora veremos lo que podrías llevar en caso de guerra y cómo se puede modificar el equipo personal para mejorar las posibilidades del soldado en el campo de batalla moderno.** De maniobras, tiendes a llevar artículos que te hacen la vida más fácil, pero que no aumentan necesariamente tu efectividad de combate.

Hay considerables limitaciones en los

entrenamientos en tiempos de paz, por lo que debes adoptar personalmente una actitud dispuesta a la guerra, empezando por tu equipo. Esta sección se ha pensado como una guía general.

*Derecha: Cada vez que prepares tu equipo, piensa en lo siguiente: ¿Realmente necesito esto? ¿Es éste el lugar adecuado para esto otro? Una vez hayas establecido una rutina, atente a ella: coloca siempre el equipo en el mismo lugar. En tiempo de guerra, un equipo mal distribuido o inútil podría significar la diferencia entre la vida y la muerte.*



Las Malvinas cambiaron las reglas en lo que a algunas tácticas concierne. En el entrenamiento, el ataque de una compañía a través de una posición enemiga a nivel de sección desde la LTE (línea de tiro eficaz) hasta la reorganización normalmente llevaba unos 20 minutos como máximo y precisaba una larga carrera. El mismo ataque en las Malvinas duraba por lo menos dos o tres horas e implicaba reptar largos trechos y varias fases de reorganización mientras las secciones avanzadas se abrían paso a través de la posición. Se gastaban grandes cantidades de munición y la conservación del ímpetu de los ataques se convirtió en un verdadero problema.

Un paracaidista iniciaba un ataque con 14 cargadores de 20 cartuchos para su SLR y un saco alrededor de su cuello que contenía otros 200 proyectiles, además de 200 cartuchos para la MG, sin olvidar un macuto con granadas L2 y otras de fósforo blanco, además de dos LAW de 66 m. Pasaba la mayor parte del ataque, a partir de la LTE, avanzando a rastras, gastaba toda su munición y revolvía las cartucheras de los argentinos muertos en busca de cargadores FAL de repuesto.

**Equipo de combate realista**







**Utiliza esta selección de equipo como idea base para tus necesidades. En las maniobras es donde debes probar los nuevos elementos y la forma de llevarlos. Comprueba de qué dispones y decide qué te será más valioso en el combate.**

# Equipo de combate práctico



## Transporte de munición

La adopción del fusil de asalto SA80 de 5,56 mm ha sido una importante innovación en el seno de las Fuerzas Armadas británicas. Esta arma emplea un "cambio de medio", mucho más ligero que el de 7,62 mm OTAN, lo cual significa que puedes llevar mucha más munición en combate. Debes llevar un bulto a llevar una carga de munición real a a partir de ahora. La carga de acuerdo con la misión. Precisarás una gran cantidad de munición para una defensa posicional con un mínimo de 8 o 10 cargadores y munición suelta. Ya te enterarás los mismos, además de una cinta para la MG. Las cartucheras de SAS que aparecen en la fotografía contienen cuatro cargadores de 20 cartuchos para el SA80. Puedes conseguir munición suelta de 7,62 mm, que se distribuye en pedres de cinco cartuchos como los de diez cartuchos para el SA80, ello te permite tener los cargadores, utilizando una guía especial. Esta encima en el cargador de 20 disparos y permite llenar un cargador rápidamente con cuatro pedres de cinco cartuchos. La guía de pedres se puede comprar en buenas tiendas de armas o conseguir a veces en las viejas armerías. Este sistema es claramente más rápido que cargar a mano, pero precisa de práctica y puede ocasionar alascos si a base de los cartuchos no queda bien alineada la cinta la parte trasera de cargador.



## Cartucheras pectorales del Ejército rodesiano

Permiten llevar cuatro cargadores de 20 cartuchos adicionales y un par de granadas, y se pueden llevar fácilmente a lomos del caballo o de mano. Se suministran con un cinturón y unas cinchas.

## Modificaciones del SLR



Muy pocas unidades regulares permiten modificar las armas reglamentarias a gusto del usuario, pero algunas sí, y existe una serie de alteraciones muy sencillas que le permitirán erradicar los inconvenientes y aprovechar las ventajas de la arma individual. Veamos el ejemplo del SLR o FN FAL.

El cartucho de 7,62 mm ocasiona muchísimo más daño al enemigo que la bala M16 de 5,56 mm (utilizada por el M16 y el Armalite) o la nueva bala SS109 de 5,56 mm (SA80 y M16A2). Pero también supone un exceso de potencia para las distancias de tiro normales en el campo de batalla, incontrolable cuando se hace fuego automático y difícil de manejar para el entrenamiento de reclutas, además de ser pesado y relativamente lento. El enemigo, que en el contexto de la OTAN está equipado en su mayor parte con los AKM y AK-74, dispone de un arma ligera de buena reposición y fuego selectivo apta para el combate a corta distancia y cuerpo a cuerpo, por lo que deberás aprovechar la principal ventaja del SLR —su precisión a gran alcance—, pero que exige una puntería superior a la media. Se da por sentado que un grupo de fusileros de infantería puede hacer fuego eficaz a distancias de hasta 500 metros.

## Visores telescópicos

La precisión del tiro mejorará con el uso de visores telescópicos en vez de los elementos de puntería propios del fusil, para un jefe de pelotón o explorador son mejores que los prismáticos, pues los tienen más a mano y están listos para disparar. Algunos visores telescópicos se comercializan ya con fijaciones compatibles con el SLR o el FAL, pero los mejores son muy caros y muy pocos

trabajos justificarían semejante compra. Fueron muy populares al comienzo de la aplicación del Ejército británico en las siempre delicadas operaciones en Irlanda del Norte, antes de ser prohibidos y sustituidos por el actual visor SUIIT (Sight Unit Infantry Trilux), que es una versión del SJSAT (Sight Unit Small Arms Trilux) que ha aparecido con el SA80.

Pero téngase en cuenta que los visores telescópicos son buenos para distancias medias y largas, pero reducen drásticamente la amplitud del sector visual y, por ello, no son adecuados para el combate a corta distancia. También pueden sufrir daños y fallos.

## Bípodes

Mejorarán la precisión cuando estés disparando a objetivos estáticos y, aunque norma mentalmente se emplean en las ametralladoras, son útiles también para fusiles de asalto. Recuerda que afectarán al punto de impacto, así que debes ajustar el fusil si el bipode y luego comprobar la incidencia que éste pueda tener una vez montado.

Bípodes de pinta baratos tales como la variante de M16 de la fotografía de la izquierda son válidos, pero la mejor alternativa es la variante plegable que se ajusta al guardamano en vez de al cañón. Algunos fusiles de asalto tienen estos bípodes como elementos de serie y reglamentarios.

## Potencia de fuego

En el SLR, una última modificación consiste en añadir un pasador al mecanismo de apertura del cierre, como en el diseño original de FAL. Esto mantendrá el cierre abierto al hacer el último disparo y agilizará la recarga. Los AK emplean cargadores de 30 cartuchos, que suponen una notable ventaja en los combates a quemarropa, como los asaltos de posiciones defensivas: el cambio de cargador consume unos segundos vitales. En el Ejército británico pueden conseguirse cargadores de 30 cartuchos de la ametralladora ligera Bren, que son compatibles con el SLR. Esto permite disponer de por lo menos un cargador más capaz en los momentos finales del asalto a una posición. Ayuda a un mecánico para que te instale un muelle más potente en el cargador, pues de lo contrario pocas veces padecer interrupciones (en este cargador, que se introduce en la Bren por su parte superior, la alimentación se hace parcialmente por gravedad).

Finalmente, algunas unidades prefieren el SLR sin ametralladora ni asas de transporte, que desmontan del arma. Una buena pintura en atomizador es una solución adecuada para mejorar el fusil.





### Potencia de fuego del SA80

Aunque el peso de 455 mm de S&B0 solo le permite llevar tres cartuchos, pero el alto nivel de arma significa también el mayor consumo de la misma. Los cartuchos británicos se les entrega en la capla de tiro para que conserven la munición, pero al usar seis cargadores bastan los cargadores del M16 son tierra os y abundantes, y compatibles con el S&B0 por hay de 20, 30 y 40 cartuchos y también sirven para la SW cor el S&B0 ya no es necesario desmontar las armas de MG para conseguir la munición de emergencia.

Hasta que aparecieron los nuevos códigos PLCE, las cartucheras del calibre MCE en la holografía, son una buena compra. Están hechas para tres cartuchos y los 30 cartuchos para el SA80 y son ligeras, tienen un broche de cierre y dos bolsillos para granadas. Puede que tengas que llevar una cinta para la MG de

[illegible]

### Equipo de especialistas

Ninguna pieza de cerámica es siempre útil. La pieza en forma de ocho se puede utilizar para hacer rappels y otras disciplinas de alpinismo. Los mosquiteros se usan en alpinismo y también son útiles para unir mochilas entre sí y formar una bolsa multicapa con la que tomar cursos de agua en caso de emergencia.

El agua adicional es otorgada sobre todo en un ambiente de inseguridad, donde las autoridades y todas las fuentes estarían contaminadas. Las camploporas norteamericanas del equipo ALCCE son baratas y ajustan fácilmente al colorido. Una taza de acero es mucho mejor que la reglamentaria, ya que puedes cocinar en ella y prescindir de la olla de rancio si es necesario. El agua adicional es el bide de la taza barata y el rancio es el bide de la taza barata.

La brújula prismática y galeonaria es más precisa que el modelo tradicional de brújulas. Jalarán llevar una prismática en el cinturón y una Silva para el bolsillo.

Domini si fin las tribas en una s'itua m'itica es una invia m'it de deessire. Un

Cartesian coordinates:  $x, y, z$  are the coordinates of a point in space.



### Equipo personal del SAS

... finalmente llevan la mayor parte de su equipo en sus mochilas y de hecho sus corrajes no están pensados para llevar tantas cosas como los infantes regulares. Hay mucho que decir sobre la conveniencia de llevar a municipios en esta zona el equipo NEBO además de resto de equipo, en especial en condiciones de montaña real.

Es peso del cinturón es suficiente para dejarle con los pantalones por la cintura para que el peso descanse en los hombros. Si no llevas carteruchos al cinto, el cinturón hará una mochila de estructura grande como la Berghaus, que te permitirá llevar cargas más pesadas y por más tiempo sin que sea un ejercicio agotador. La pequeña lata de agua en la funda de la ración da lugar

En los correos puede el material los fines naturales y...



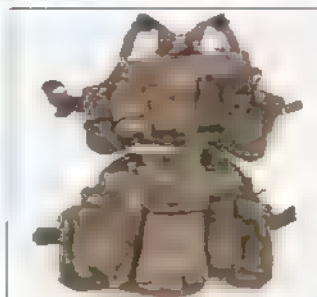
### Radio PRC 349 Clansman

Los abos de la tía es una excelente radio para  
arse entre pedernales y ser Su acañe, milado supone que en  
debas la tía en el arin de redes no demasiado dispersas, pero  
no taringolor le ahorra tener que evaluar la voz y quizá delatarse. Si-  
mangia: en una sola mano y es más fácil de llevar que la PRC 35!

La jerga mimética es una considerable mejora respecto del ponchi. Al verse de la capucha central una ventaja notable cuando debes envolver la equis, personal con el fin de

os sacos de 1,0 e 1,5 kg são um complemento excelente sobre todos

Los sacos de 100 kg. de azúcar son completamente excelentes. Sobre todo porque permiten salir de ellos rápidamente. Las miel lo en un cómodo saco de dormir es fácil que no lo mantengas a cuenta sucede a la altura de la cabeza. Los sacos de 100 kg. de azúcar son completamente excelentes. Este no es un saco de dormir.



### Variación sobre el tema

El nuevo equipo PLCE disminuirá la necesidad de modificaciones de infraestructura, pues es casi 10 veces del tamaño de las unidades de las anteriores. El nuevo equipo PLCE es una modificación muy popular ya que da a las viviendas una completa libertad de movimiento, fije o no, y de la posición de las ventanas para el visor SUIT en el que el usuario, y el modo en que las ventanas están sujetas a la pared.

# Preparación para el combate SEMANA 19

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# NOCHE SILENTE

**A las 10,00 de la mañana, tres maleantes que conducían un Datsun Cherry azul atracan la pequeña oficina de correos de un tranquilo pueblo de Devon. En su prisa por marcharse, dejan atrás a uno de los suyos, que es acorralado y desarmado por una patrulla de paso del Ejército.** El jefe del pelotón llama por radio a la base, situada en un aeródromo cercano, en las afueras del pueblo. La Fuerza de Reacción Rápida (FRR) está en alerta, totalmente equipada, y sólo le lleva cuestión de minutos cargar y montarse en un Land Rover, y dirigirse a toda velocidad al pueblo. Al salir a la carretera no prestan atención al Datsun, que en esos momentos posa por el lugar, dándose a la fuga.

### Arresto de terroristas

En la oficina postal los soldados obligan al delincuente a apoyarse contra una pared, con los pies bien separados y echados hacia atrás, y lo cachean. El maleante no suelta prenda, de manera que los militares se lo llevan a la base para someterle a un interrogatorio formal.

Mientras tanto, otros elementos de la unidad militar recorren la zona, cercándola y estableciendo diversos puntos de

control de vehículos (PCV), e inician una serie de batidas metódicas por los campos de los alrededores, procurando prestarse apoyo mutuo por si alguna de las partidas tropieza con los huidos. Se sabe que en la localidad hay gente que simpatiza con los terroristas. En una calle del pueblo, una patrulla encuentra un puñado de casquillos, que dejan donde están pero bajo custodia, pues no sería la primera vez que un hallazgo de este tipo fuese en realidad una trampa explosiva.

Estamos en la Semana 19 y los reclutas practican la patrulla urbana y rural en situaciones tácticas. No se pierde el tiempo con comidas, charlas teóricas ni demostraciones. Todo se realiza en condiciones reales (o lo más parecidas), incluida la comida y, si hay suerte, el sueño.

### Base abandonada

La base de la unidad está en los barracones de lo que durante la Segunda Guerra Mundial fue un aeródromo de la Fuerza Aérea norteamericana. Algunos de los aviones de la primera incursión de 1 000 bombarderos contra Alemania salieron de aquí, pero ahora todo en la base son edificios en ruinas, sucios y lóbregos. El pueblo, por el contrario, es una aldea típica,



*En las maniobras Noche Silente se aprenden las técnicas para operaciones de baja intensidad contra la guerrilla urbana. En la foto, uno de los puestos de defensa del perímetro de la base.*



*Estáis en un aeródromo abandonado de la Segunda Guerra Mundial y la atmósfera es muy real mientras os instruyen sobre las operaciones del día. Intentas memorizar las fotos de presuntos "terroristas": los instructores desempeñan el papel con gran seriedad.*

como sacada de una tarjeta postal, una inmaculada comunidad de hermosas casas de campo y granjas diseminadas por un paisaje suavemente ondulado.

Los habitantes se han convertido en parte del programa de instrucción de reclutas de los Royal Marines. La administradora de correos se presta a ser "secuestrada" por los instructores de campaña (IdC) que hacen el papel de "enemigos". Las periódicas incursiones realizadas por patrullas armadas para arrestar a algún sospechoso en un bar constituyen uno de los entretenimientos habituales del pue-



## Semana 19.<sup>a</sup>: Horario

Periodo	Lugar	Tema
JNES	Museo	Historia de la zona y su importancia
	Alto de la Cruz	Historia de la zona y su importancia
	Alto de la Cruz	Historia de la zona y su importancia
	Alto de la Cruz	Historia de la zona y su importancia
	Alto de la Cruz	Historia de la zona y su importancia
	Alto de la Cruz	Historia de la zona y su importancia
	Alto de la Cruz	Historia de la zona y su importancia
	Alto de la Cruz	Historia de la zona y su importancia
	Alto de la Cruz	Historia de la zona y su importancia
	Alto de la Cruz	Historia de la zona y su importancia

Periodo	Lugar	Tema
MARTES		
JUEVES		
VIERNES		
SABADO		

*"La banda del agujero en la pared" en acción: las técnicas urbanas —registro de coches y arresto de sospechosos— tienen un sabor muy distinto al de tu entrenamiento previo.*

*El campanario de la iglesia es ocupado durante toda la noche por los cuatro hombres de un puesto de observación, que permanecen allí hasta el amanecer, escuchando las calles con un visor de intensificación de imagen.*

compañeros instalaron un puesto de observación en lo alto del campanario de la iglesia y estuvieron allí hasta el amanecer, turnándose de dos en dos, observando y escuchando.

### Sospechoso en el bar

Durante la tarde del segundo día, una patrulla móvil detiene a un sospechoso en el aparcamiento de un bar, habiéndole reconocido por una fotografía suministrada por los servicios de información. La noticia de la detención llega a la base y una vez más, la FRR va al pueblo. Una vez allí, montan al detenido en la parte trasera del Land Rover y lo conducen al campamento para su interrogatorio antes de entregarlo a las autoridades civiles, que es el

*Registro de un coche en busca de armas o explosivos: los lugareños cooperan para que aprendas la forma en que deben conducirse los militares cuando tratan con civiles.*

hlo. Los lugareños colaboran a menudo asumiendo el papel de "simpatizantes de los terroristas" y complicando la labor a los reclutas, que en ocasiones entran en un bar para llevarse a un "peligroso terrorista" y, confundidos, detienen a un tranquilo turista que, inadvertido de las peculiares "costumbres locales", estaba tomando una cerveza en el lugar equivocado y el momento menos oportuno.

La primera noche en el pueblo los reclutas montasteis una base, con sus puestos de vigilancia fortificados alrededor del recinto. También salisteis de patrulla de landeización y, en plena noche, cuatro



procedimiento normal en una situación de paz.

El prisionero es llevado a uno de los barracones y se le empuja hacia uno de sus rincones, con los brazos abiertos contra la pared. Es un presuntuoso impasible, que se pone a silbar cuando le ordenan callarse y se niega a responder cuando se le pregunta su nombre y lo que estaba haciendo en la zona. Su nombre aparece en un documento que llevaba en un bolsillo. Ellos le preguntan, pero él refunfuña: "¿Qué pasa? ¿Acaso no sabéis leer?"

### Presunto terrorista

El detenido está empezando a dominar el interrogatorio. Los reclutas deberían juzgar y decidir si es un paisano o un guerrillero. El jefe de la sección explica: "Un ciudadano inocente, arrestado por error, se aterrorizará tan pronto como lo metáis en el Land Rover. Un gallito como éste, lo más seguro es que sea un terrorista."

La última tarde tiene lugar una rigurosa e inmisericorde revista de policía, detectándose errores básicos como armas sucias o botones desabrochados. "Lleváis en campaña menos de 36 horas. No hay excusa alguna para un equipo descuidado. Miraos, parecéis un grupo de pordioseros. Quiero veros presentables."

### Salida

Los instructores os ordenan desmontar la base y llevar todos los pertrechos a los vehículos. Al anochecer os embarcan, cada uno cargado con su equipo individual completo de 30 kg y el fusil de asalto, rumbo a un punto desde el que debéis marchar hasta una nueva zona de base situada en un paisaje boscoso cercano a un pueblo de las afueras de Exeter. La tropa marcha a paso rápido durante unos 18 kilómetros, pues hay que aprovechar las horas de oscuridad. Dos hombres caen al suelo, uno de ellos por deshidratación: se tambalea como si estuviera borracho. Tras reunirlos con el sargento de la sección, marcháis otros cuatro o cinco kilómetros hasta la nueva base. Tenéis los ojos vidriosos y estáis cansados, os duelen los músculos y la mitad de vosotros cojea. Montáis la base de la patrulla al amanecer.

Estáis situados en una zona elevada, montañosa y muy boscosa. El día promete ser caluroso, pero estás demasiado cansado para advertir otra cosa que no sea la

necesidad de sueño y descanso. Cada uno de los pelotones de la sección emplaza una ametralladora lejos del perímetro, en uno de los vértices del triángulo que forma la base, con otra MG en el interior del propio perímetro, con el fin de dar respaldo a las otras armas.

### Ataque por sorpresa

A las 08,30 horas de la mañana os pillan realmente desprevenidos. El oficial y el sargento de la sección han salido de su CG y se han acercado a la posición a pie y en silencio. "Matan" a un centinela, al que han sorprendido dormido. Son los jefes de pelotón los que se llevan las peores broncas, mientras que se ordena a la tropa efectuar patrullas de familiarización locales.

Los mandos se preocupan de daros una comida caliente y del estado de vuestros maltrechos pies. Por contra, vuelven a pasar revista de aseo, afeitado y de las armas. Pies y calcetines limpios son la principal prioridad. Hay algunas ampollas impresionantes después de la marcha, algunas tan grandes y rojas como tomates maduros. Los que no están de guardia descafezan un sueño metidos en sus sacos de dormir, acompañados de sus armas individuales y con todo el equipo prescindible agrupado por el perímetro. Las mochilas sirven como improvisados parapetos de contingencia, mientras que los correajes, macutos y cartucheras se convierten en almohadas improvisadas. Lleváis la casa a cuestas, y allí donde vayáis todo el equipo debe ir con vosotros.

### Un segundo intento

A mediodía se pasa una nueva revista de policía y de la base de patrulla. Esta vez estáis más preparados. Los centinelas están alerta, el equipo, bien dispuesto, las armas, limpias, los hombres, descansados, las patrullas, fuera, y las radios, correctamente sintonizadas. De repente estalla el infierno. Hay cegadores relámpagos y ensordecedoras explosiones por todas partes, y un

*Las largas marchas y "ataques" sobre las bases de patrulla se combinan para dejaros lo más maltrechos posible cuando salgáis de nuevo. Un profundo cansancio amenaza con dominar incluso cuando estéis de guardia.*



*Si el Libro Guinness de los Récords dedicase una sección a las ampollas, sus redactores deberían visitar tu sección después de una marcha nocturna hacia una nueva base de patrulla.*

persistente tableteo de fuego automático procedente de las sombras del bosque. El enemigo ha atacado la posición, y el equipo de instructores se suma a la confusión haciendo estallar truenos y buscapiés chinos.

"¡ARRIBA Y CAMBIO!" No hay tiempo para empaquetar nada. Hay que recoger el equipo y marchar al punto de reunión de emergencia (PRE). "Comandantes de pelotón, tomad el mando. Aseguraos de que nadie se quede atrás." En uno o dos minutos, la zona del perímetro queda vacía y la tropa se dirige en columna de a uno por caminos forestales hacia el PRE, que está a unos dos kilómetros.

### Exhaustos y llenos de ampollas

Mientras marchan por los senderos hacia el PRE, algunos reclutas casi caminan con el lado de los pies para evitar apoyarse sobre las ampollas. Exhaustos, establecen un triángulo defensivo en el PRE, abierto en un pequeño bosque, mientras una patrulla de exploración reconoce los alrededores y sale en busca de un emplazamiento para una nueva base de vivaqueo. Una vez instalada allí, la sección debe montar de nuevo el campamento.

El sol está en lo alto y aprieta de firme. El bosque está lleno de luces verdes y de insectos. Luchas por no dejarte vencer por el sueño, te acuerdas del pasado momento de angustia, cuando comenzaron los disparos y las explosiones, los fogonazos, el miedo con que echaste mano del equipo, la evacuación, tambaleándote bajo el entumecedor peso del equipo. Pronto te tocará salir de patrulla. De momento te quedas tumbado boca abajo, con la frente entre las manos y el arma a tu alcance, intentando descabezar un sueño en aquel oscuro bosque, pero con un ojo abierto pendiente del siguiente ataque.





# ¡ATAQUE! ¡ATAQUE! ¡ATAQUE!

## EL ATAQUE EN HELICÓPTERO

1. Detecta, identifica y ataca al enemigo a la mayor distancia posible
2. Desplázate por rutas protegidas y ocultas, aprovechando el terreno para evitar ser detectado por el enemigo a gran distancia.
3. Pide fuego de artillería para ayudarte a destruir los blancos enemigos.
4. Ataca y contrataca rápidamente.
5. Controla tu fuego para aniquilar los objetivos rápidamente y ahorra munición para la siguiente oleada enemiga.

Cuando los primeros helicópteros de ataque dejaron ver sus feas siluetas en los cielos vietnamitas a comienzos de la guerra del Sudeste Asiático, las unidades del Vietcong y el EVN a las que aniquilaron no sabían que eran víctimas de un arma que cambiaría el carácter del combate en tierra.

El AH-64 Apache, una de las principales armas contracarro del US Army, es el helicóptero de ataque más potente en la OTAN. Volar y combatir en un helicóptero de esta clase requiere la técnica de un carrista y la rapidez de reflejos de un aviador.

El moderno helicóptero de ataque, con misiles contracarro (MCC), cohetes disparados en la línea de mira, ametralladoras de tiro rápido y una velocidad de 300 km/h pero con capacidad para girar en un espacio no superior a su propia longitud, no sólo llega hasta objetivos donde otros no pueden llegar, sino que también los destruye.

### Cañoneros

A los primeros helicópteros de ataque se les llamó cañoneros, lo cual refleja el modo en que eran armados y empleados. Con ametralladoras de infantería modificadas y montadas en la proa, en contenedores laterales y en las puertas del fuselaje, iban en busca de la infantería enemiga del mismo modo que lo hacían las lanchas rápidas cuando exploraban en pos de objetivos adecuados.

Todo esto cambió con el desarrollo de los precisos misiles ligeros guiados, capaces de destruir carros de combate y otros vehículos acorazados además de posicio-

El artillero se sienta delante del piloto y apunta las armas mediante un visor montado en el casco. El compartimiento de la tripulación está acorazado y puede proteger incluso si el helicóptero es derribado.





#### Busqueda de posiciones

Los helicópteros de exploración buscan posiciones de tiro ocultas para los aparatos de ataque.

#### Compartir los blancos

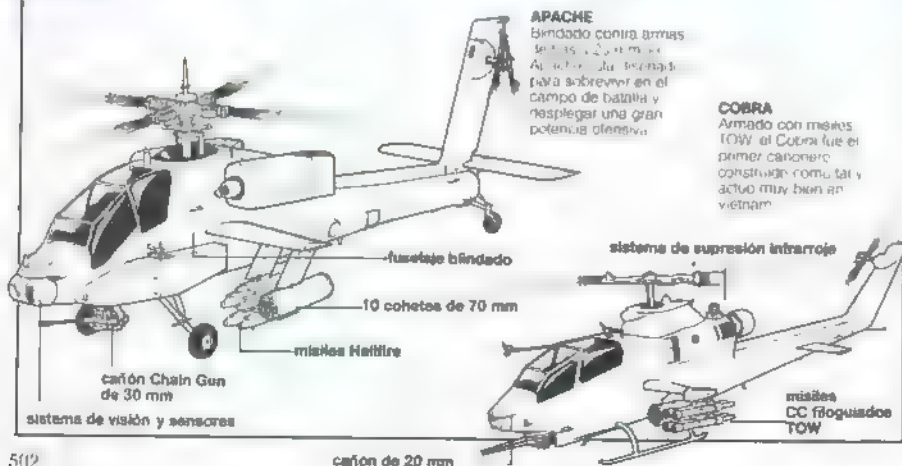
Cuando hay blancos delante y muy lejos, una parte de la fuerza de ataque se ocupa de los próximos y la otra de los lejanos.

#### Identificación de blancos

La orden recibida simplemente identifica al blanco y la posición desde la que va a ser atacado. No ofrece ninguna indicación sobre las armas a emplear en qué orden deberás atacar los objetivos o cómo está organizada la fuerza. Todos estos puntos deben ser aclarados previamente y contemplados en los procedimientos habituales de la unidad.

## ANATOMÍA DEL CAÑONERO

El US Army utiliza dos tipos de helicópteros cañoneros, el Hughes AH-64 Apache y el más viejo AH-1 Cobra.



nes terrestres fortificadas a una distancia de un kilómetro o más.

Al cambiar la función del helicóptero de cazador de infantería a cazacarros, se produjo un profundo cambio en las tácticas. Lejos estaban ya los días en que cañoneros solitarios salían en misiones de búsqueda y destrucción. En lugar de esto, el trabajo del piloto de helicópteros empezó a parecerse cada vez más al del jefe de un carro de combate: operaban en equipo, se proporcionaban apoyo mutuo desde posiciones cubiertas, vigilaban los avances, se ocultaban en el terreno y se trasladaban de un lugar a otro aprovechando la menor cobertura y protección natural.

Todos los manuales operacionales (este artículo está sacado del FM 17-50 norteamericano, *Operaciones del Helicóptero de Ataque*) insisten en la necesidad de que el aparato se utilice con agresividad. "Tomar,



### Delante y detrás

Cuando atacas una columna enemiga por ambos lados, el ataque de la derecha se dirige contra la retaguardia enemiga y barre hacia el centro, mientras que el elemento del flanco izquierdo parte de delante hacia el centro.

## ATAQUE DE HELICÓPTEROS

**En combate tienes poco tiempo para planear el ataque y la distribución del fuego. He aquí un ejemplo de la orden de ataque que puedes recibir: "Ataquen fuerzas enemigas en Área de Contacto Bravo desde posiciones de combate Dos, Tres y Cuatro".**

### Asignación de blancos

El jefe del ataque decide la combinación de armas y la asignación de blancos individuales a cada helicóptero, según sus procedimientos habituales.

### Ataque lejano

Los helicópteros de ataque se marcan y despegan por el flanco de las fuerzas enemigas. Se ataca desde la mayor distancia posible, aprovechando al máximo la cobertura y la ocultación.

### Fuera de alcance

El contacto lejano puede permitir atacar a las armas enemigas desde más allá del alcance de los antiaviones autopropulsados ZSU 23-4 que los acompañan.

## PRIORIDADES DE ATAQUE

El procedimiento operativo reglamentario (SOP) establece dos modos de decidir en qué orden hay que atacar los blancos. **Prioridad de objetivos y Prioridad de empeño.**

**Prioridad de objetivos** es el orden en el que hay que establecer contacto con distintos tipos de blancos:

- 1 Artillería antiavión
- 2 Helicópteros de ataque (si suponen una amenaza directa)
- 3 Carros de mando
- 4 Otros carros
- 5 Vehículos de mando y control
- 6 Vehículos contracarro
- 7 Fuego directo de artillería
- 8 Vehículos portapersona
- 9 Concentraciones de tropas

El segundo método, **Prioridad de empeño**, es una variante de lo anterior y depende de lo siguiente:

- 1 Amenaza personal inmediata
- 2 Amenaza inmediata a otros miembros de la unidad
- 3 Amenaza inmediata a otras fuerzas aliadas
- 4 Otros objetivos de fortuna

### Izquierda y derecha

Cuando el ataque va a llegar por un flanco, el elemento de la izquierda de la fuerza ataca el objetivo por su parte delantera y avanza hacia la izquierda de la columna enemiga. El elemento derecho empieza por el frente de la columna y progresa por la derecha de la misma.

### Indicación de blancos

Es similar a la empleada por los infantes. Jilizas accidentes del terreno como puntos de referencia e identificas a las unidades enemigas por su posición en relación a ellos. Sin embargo, debes dar marcaciones magnéticas desde el punto de referencia, ya que los helicópteros podrían estar aproximándose desde cualquier dirección.

### Fuego hacia dentro

Las modernas armas contracarro dir guías, ya sean guiadas por cable o láser, no pueden cruzar el campo de batalla sin que sus sistemas de guía se entrocen sin remedio. Los elementos exteriores de la fuerza de ataque deberán contactar con los elementos exteriores del enemigo y desplazar su fuego hacia dentro, en dirección al centro del enemigo.

conservar y explotar la iniciativa", dicen una y otra vez para que ello se convierta en la segunda naturaleza de los helicópteros.

Estas nuevas tácticas obligan a aprender un nuevo repertorio de técnicas de vuelo a baja cota. El seguimiento de los contornos del terreno es el menos terrorífico de los dos métodos. Tras trazar un rumbo a lo largo de una línea recta ideal, ajustas tu altitud para volar a una cota constante sobre el suelo.

### A ras de tierra

Solía llamársele "vuelo de seto en seto", pero los pilotos de aviones de ala fija que acuñaron esta expresión en la Segunda Guerra Mundial hubieran sufrido un ataque cardíaco si hubiesen visto el entorno por el que se mueven los pilotos de los modernos helicópteros de ataque. Realmente salvas setos, pero también árboles, vallas de jardines e incluso tapias: así de fácil.

Todavía más cerca del desastre se está

cuando se practica la técnica llamada NOE (por la voz inglesa *Nap-of-the-Earth*). Para efectuar la NOE, empleas las mismas maniobras que en el vuelo de seguimiento del contorno, pero sigues un rumbo serpenteante para aprovechar cada centímetro de cobertura: los márgenes de los cam-

**El uso amplio de helicópteros armados data de la guerra de Vietnam, en que helicópteros utilitarios como este Bell UH-1 fueron equipados con una gran variedad de armas improvisadas: en este caso, un par de ametralladoras Browning de 7,62 mm.**



# Tácticas de combate

pos de labor, donde a veces hay taludes que ocultan el fuselaje del aparato, con las palas del rotor acariciando la superficie. O por el lecho de un río lo bastante ancho para que la punta de las palas roce los árboles de cada orilla.

Los helicópteros como el AH-1 Cobra y el AH-64 Apache, así como el avión cazacarros A-10 Thunderbolt II, constituyen la espina dorsal de las operaciones de apoyo directo norteamericanas. Obra maestra de la sofisticación tecnológica, su Sistema de Designación y Adquisición de Objetivos/Sensor de Visión Nocturna del Piloto (TADS/PNVS), controlado por ordenador, permite a la tripulación —formada por piloto y artillero— encontrar y atacar blancos incluso cuando la visibilidad es muy restringida.

## Control por ordenador

El sistema de armas, totalmente integrado en el ordenador del TADS y capaz de gobernarse exclusivamente mediante la voz, es enormemente avanzado. Los misiles —del tipo "dispara y olvídate"— y el cañón de tiro rápido de 30 mm se combinan para dar a un helicóptero relativamente pequeño el tipo de potencia de fuego que anteriormente sólo podía poseer un escuadrón de carros de combate.

Así, comparados con otros aparatos militares de prestaciones similares, los helicópteros de ataque estadounidenses son pequeños: la longitud total del AH-1 es de 13 metros, sólo dos tercios de la del Mi-24 "Hind", el equivalente más cercano del bloque soviético. También es estrecho, puesto que el piloto y el artillero están sentados en tandem; la anchura total es de un metro: un blanco muy difícil de

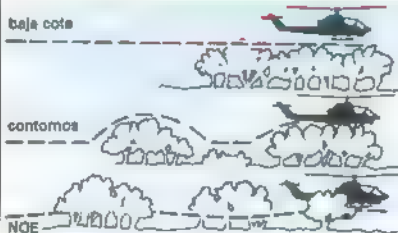


alcanzar en las condiciones del campo de batalla.

Incluso si se recibe fuego desde tierra, existe una posibilidad única no sólo de sobrevivir, sino también de poder llevar

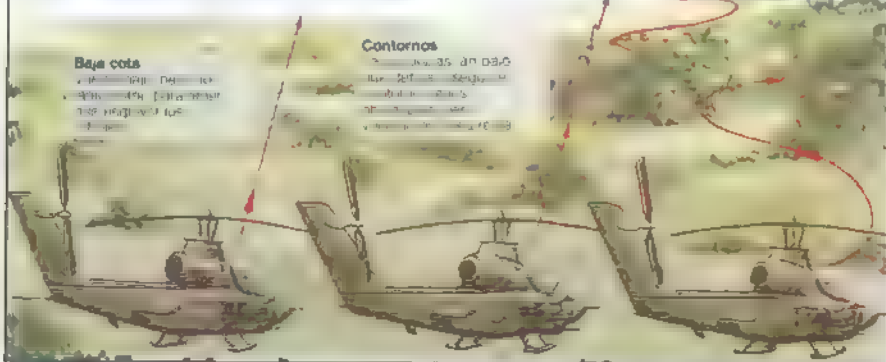
*Debido a que sus tripulantes están dispuestos en tandem, el AH-64A Apache presenta un blanco muy pequeño al enemigo, y al volar sobre el campo de batalla a ras de suelo reduce aún más las posibilidades de ser derribado.*

## MOVILIDAD DE LOS HELICÓPTEROS



Las armas antiaéreas enemigas pueden detectar y establecer contacto contigo sea cual sea el tiempo o la visibilidad. Por esta razón debes emplear cobertura y ocultación exactamente igual que un carro de combate cuando estes en estrecho contacto con el enemigo.

**NOE**  
Este es el método más seguro pero el más lento: se vuela a muy baja cota y se rodean los obstáculos en lugar



adelante la misión. Todas las partes vulnerables de los helicópteros de ataque están protegidas con blindaje de titanio. Liviano pero muy resistente, este moderno material es capaz de detener los impactos de proyectiles de armas portátiles de todo tipo, incluido el de las ametralladoras de 12,7 mm.

## En busca del objetivo

La exploración y el reconocimiento no dependen de los helicópteros de ataque: de hecho, no están equipados para la tarea. Este trabajo es propio de aparatos menudos y rápidos, equipados para localizar y señalar blancos para los aparatos de ataque. Cuando el elemento de exploración ha identificado un blanco e informado al comandante de zona, efectúa una acción de espera en el lugar, coordinando cualquier fuerza disponible en el área.

También consigue información local, listo para pasar un informe de situación preciso a los helicópteros de ataque cuando éstos lleguen a la zona de espera prefi-



jada. Esta área de espera estará a unos pocos minutos de vuelo del objetivo, pero contará con un lugar seguro que ofrezca cobertura y camuflaje.

Los comandantes de las fuerzas de ataque y exploración usarán esta información, actualizada constantemente, para preparar un plan de acción. Para conseguir el factor sorpresa, el piloto del helicóptero de ataque utiliza toda su habilidad y las ayudas de vuelo a su disposición para entrar en una posición de ataque sin ser visto. En este punto, la fuerza de ataque ya se habrá dividido en dos elementos a fin de proporcionarse mutua protección al actuar según un esquema de "fuego y movimiento".

### Posición del objetivo

Tan pronto como llegas a la posición de ataque, el comandante de la fuerza de exploración te notificará que "te pasan el blanco", habiendo sido él el responsable de la acción hasta ese momento. Ahora echas tu primer y rápido vistazo al objetivo, un procedimiento llamado "desenmascaramiento parcial". Este requiere normalmente que ganes altura hasta que puedas ver por encima de los árboles, registres el escenario que hay delante tuyo con la cámara de vídeo del TADS y después vuelvas a esconderte.

Los sofisticados programas del ordenador te permiten entonces elegir un objetivo, exponerte completamente, adquirir el blanco elegido, designar un subsistema de armas y disparar el arma: todo ello en menos tiempo del que tardan las defensas antiaéreas en apuntarte.

El primer elemento de la fuerza de ataque disparará dos o tres misiles de este



modo. El segundo grupo observa, buscando todo posible fuego antiaéreo, que suprimirá inmediatamente. Entonces el segundo elemento utiliza su armamento principal contra los demás objetivos al tiempo que el primer grupo de helicópteros cambia de posición.

La enorme potencia de fuego y la rapidez con que una sección de helicópteros de ataque llega hasta el objetivo proporcionan al comandante de las fuerzas terrestres una posibilidad de conseguir la superioridad local mucho más rápidamente de lo que podía anteriormente. Por ello, sería muy tentador pedir un ataque de helicópteros en cualquier ocasión, pero, con toda seguridad, la "ley del cabrón" impedirá que nunca se disponga de medios suficientes: es por ello que se recurre a la doctrina de la economía de fuerzas.

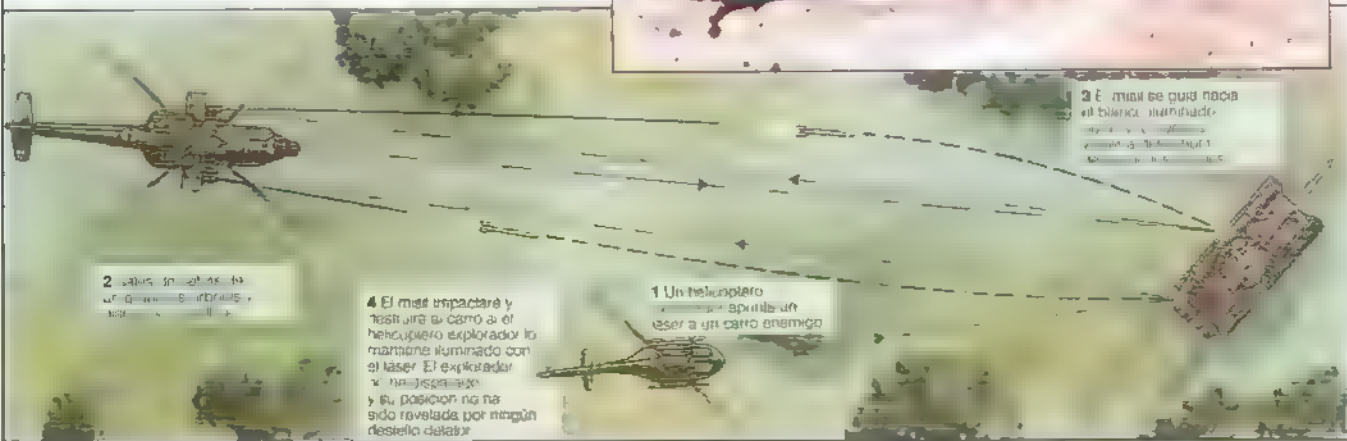
*El arsenal del Apache: misiles Hellfire, contenedores de 19 cohetes de 70 mm y un cañón Chain Gun de 30 mm y 1 200 disparos. Un AH-64 es más caro que un carro de combate soviético y debe ser capaz de destruir grandes cantidades de vehículos enemigos.*

### Economía de fuerzas

El helicóptero de ataque y la caballería aérea (infantería heliportada) están entre las unidades de "economía de fuerzas" más eficaces del momento: con poco se consigue mucho. El comandante del frente debe aprender a no emplear nunca los medios aéreos de ataque allí donde puedan hacer el trabajo las fuerzas de tierra, pero cuando los emplee debe hacerlo con decisión. Las fuerzas terrestres deben estar siempre dispuestas a aprovechar las ventajas del esfuerzo de los helicópteros de ataque.

## LANZAMIENTO DEL HELLFIRE

El misil Hellfire vuela hacia un carro de combate "iluminado" por un haz láser procedente de otro helicóptero o de un aparato en tierra. Esto le permite atacar al enemigo sin que este le vea ni pueda adoptar acciones defensivas.



# Lección de defensa personal

## N.º 26

# AL RESCATE

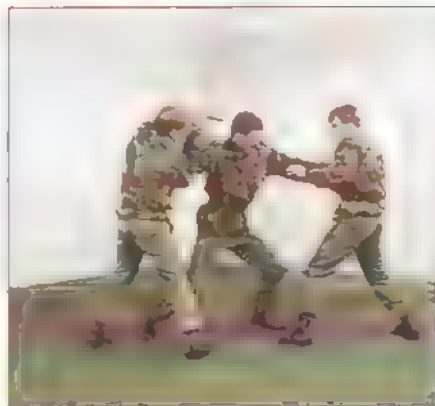
### 4.ª parte

## Llave en forma de "4" en el brazo

**Siempre es mejor evitar las situaciones amenazadoras.** Pero cuando esté en peligro una tercera persona, actúa. Recuerda: entrena duro y el combate real te resultará más fácil.



**1** El agresor amenaza a su víctima con apuñalarla de arriba abajo. Acércate por detrás, calibra la amenaza y prepárate para detener o bloquear el movimiento descendente del brazo.



**2** Colócate al lado y aplica una llave en forma de "4" en el brazo armado: pon tu mano izquierda sobre su muñeca y mano, y la derecha por debajo de su brazo, agarrando el antebrazo.



**3** Aprieta con ambas manos: esto es muy doloroso para las articulaciones de su muñeca y su codo. Vigila los dedos situados junto al filo del cuchillo; soltar la presa en este momento sería desastroso.

**4** Tan pronto como hayas aplicado la llave, obliga al brazo del atacante a desplazarse hacia atrás tirando fuertemente hacia abajo con ambas manos. Este movimiento debe ser rápido y continuo para evitar herirte la cabeza y las manos; no permitas que el agresor se recupere.



**5** Mantén el impulso y este hará que el agresor caiga. Asegúrate de que mantengas la presión durante toda la caída.



**6** Sigue la caída del agresor hasta el suelo. Puede que su víctima no esté herida, pero que sufra una conmoción o necesite atención; así que, cuando el agresor esté en el suelo, asegúrate de que se quede allí.



## Llave de tijeras en el cuello

1 El agresor controla a su víctima en el suelo y está a punto de golpearla. Improvisa una barra con una revista enrollada o algo similar.



2 Desde atrás, aplica un gancho inverso en la muñeca del agresor. Asegúrate de que apriete la barra contra la garganta del agresor y de que mantenga la cabeza hacia el otro extremo.

4 Tira del agresor hacia atrás, alejándolo de su víctima. Simplemente continúa a que se retire: el aumento de la presión hará que te obedezca. Si solo das, tu compañero puede aplicarte una llave en la nuca.

3 Agarra el otro extremo de la revista o cachiporra con la mano derecha lo más cerca posible del cuello del agresor. Así, podrás aplicar una presión en forma de tijeras contra su cuello. Si intenta volver la cabeza, aprieta más.



## T-72, la punta de lanza

**El T-72 es uno de los grandes éxitos de la historia reciente de los medios acorazados de combate. Rápidos, fiables y de fabricación relativamente barata, hay actualmente unos 8 500 carros T-72 en servicio sólo en el Ejército Rojo y se están fabricando más no sólo en los arsenales estatales soviéticos, sino también, bajo licencia, en Checoslovaquia, Polonia, India y Yugoslavia.** Dentro del Pacto de Varsovia, Alemania Oriental tiene trescientos T-72; Bulgaria y Checoslovaquia poseen doscientos cada una; y Polonia tiene otros doscientos veinte. El núcleo de los regimientos acorazados sirios y libios está formado por versiones modificadas, normalmente con unos sistemas de control de tiro y de filtración NBC (Nuclear, Biológico y Químico) menos sofisticados, mientras que los comparativamente pocos T-72 del Ejército iraquí han desempeñado hasta fechas recientes un papel muy significativo en la guerra del Golfo.

### Historia del diseño

Desde la aparición de los T-34/85 a comienzos de la Segunda Guerra Mundial, los carros de combate soviéticos siempre se han fabricado atendiendo a diseños baratos y robustos caracterizados por una buena potencia de fuego, movilidad y protección acorazada. Fáciles de mantener, han necesitado poco apoyo y sólo un mínimo adiestramiento de sus tripulantes. No obstante, hasta hace poco no estuvieron a la altura de sus potentes y grandes adversarios de la OTAN, como el Chieftain británico, el Leopard 1 alemán occidental

**Un T-72 del Ejército de la RDA atraviesa un puente de pontones llevando un equipo de limpieza de minas KMT-5. Un cuidadoso diseño y el uso de un cargador automático en lugar de un cuarto tripulante proporcionan al T-72 un perfil muy bajo.**





o el M60 estadounidense, y se vieron obligados a basar su posible éxito en la cantidad más que en la calidad.

Este estado de cosas cambió drásticamente cuando, en 1970, entraron en servicio los primeros modelos del revolucionario T-64 en el 3.<sup>er</sup> Ejército de Choque soviético, basado en Alemania Oriental. Poco después le siguió el T-72 y, tras numerosas especulaciones, a ambos carros de combate se ha sumado ahora el T-82, que en su mayor parte sigue constituyendo un secreto, proporcionando así a la Unión Soviética un trío de carros de combate tan buenos como cualquier otro en el mundo.

Según el *Military Balance 1986-87*, publicado recientemente por el Instituto de Estudios Estratégicos, de los 53 000 carros de combate en servicio en la Unión Soviética, 9 300 son T-64, 8 500 son T-72 y 1 400 son T-80.

## Potencia de fuego

El T-72 tiene una considerable potencia de fuego. El cañón de ánima lisa RAPIRER 3 de 125 mm dispara proyectiles APFSDS (perforantes con subcalibre estabilizados por alas), HEAT (alto explosivo contra-carro) y IIF (rompedores) esta totalmente

estabilizado y, a diferencia de los anteriores cañones de carros soviéticos, puede disparar con precisión mientras está en movimiento. El proyectil APFSDS, cuya velocidad inicial se estima en unos 1 700 metros por segundo, tiene un alcance eficaz de 2 100 metros, es superior al británico L11 de 120 mm instalado en el Chieftain y el Challenger, y será un serio adversario para el tan alardeado cañón de ánima lisa Rheinmetall de 120 mm alemán occidental instalado en el Leopard 2 y, actualmente, en los últimos modelos del M1 Abrams norteamericano.

El sistema de control de tiro, integrado con un telémetro láser y un ordenador balístico interno, está instalado en todos los modelos del T-72, excepto en los primeros. Ello no sólo libera al tirador y al jefe de parte de sus tareas tradicionales, sino que también aumenta enormemente la posibilidad de impacto al primer disparo.

Lo más revolucionario de todo es el cargador automático, basado en el ya probado sistema de los vehículos acorazados portapersonal BMP, que permite la reducción de la tripulación a sólo tres hombres. En el propio depósito de munición (pare-

cido a un carrusel) hay veinticuatro disparos de diversas clases, que son del tipo de carga separada, mientras que hay otros 16 disparos almacenados en el ya de por sí reducido compartimiento de combate.

El jefe elige el tipo de proyectil que quiere disparar apretando un botón, tras lo cual el "carrusel" gira hasta el disparo en cuestión más cercano y se detiene. El tirador levanta entonces el cargador y el proyectil es introducido en la recámara. Un sistema de expulsión automática de las vainas completa el mecanismo.

Aunque de diseño sencillo, este sistema no está libre de problemas. El cargador automático es poco fiable y, cuando falla, la carga manual lleva mucho tiempo y sólo se puede llevar a cabo con gran peligro para los dedos del tirador. Los diseñadores de la OTAN han ignorado siempre todas las propuestas para reducir el número de tripulantes introduciendo la carga automática, a pesar de la aguda escasez de personal adiestrado, pues consideran que la carga manual es mucho más fiable y, en el caso de una tripulación bien entrenada, sólo un poco más lenta. Por ello es probable que, aunque digan lo contrario, los soviéticos eliminasen al tripulante carga-

*Rápido, bajo y ágil, el T-72 es un carro muy eficaz, que equipará a la mayoría de las formaciones acorazadas del Pacto de Varsovia, mientras las unidades de élite soviéticas tienen los T-84 y T-80 en cantidades mucho menores. Estos son T-72M1, que tienen un blindaje más grueso. Una capa de fibra de vidrio en lo alto de la torre aumenta la protección frente a las armas de ataque superior y a las radiaciones nucleares.*

El T-72 no es el carro soviético más avanzado (éste es el T-80). Fue diseñado expresamente para que pudiese fabricarse a gran escala para el Pacto de Varsovia y países aliados de la URSS.



# El T-72 por dentro

por debido a que de otro modo habría sido imposible instalar un cañón tan grande en una torre tan pequeña, y no por ninguna razón de eficacia.

Aunque con sus 41 000 kg el T-72 es el carro soviético mayor y más pesado, sus anchas orugas y su suspensión perfeccionada le permiten atravesar hasta el más abrupto de los terrenos.

Todos los T-72 están equipados con una pala excavadora bajo la plancha del glacis y se puede instalar un sistema de arado antíminas KMT4/6, del que cada compañía de carros posee tres unidades. Se puede instalar un esnórquel para que el carro pueda vadear ríos de hasta 5,5 m de profundidad, pero los preparativos llevan hasta 45 minutos y se necesita una amplia preparación en las orillas.

## Sensor de radiaciones

La protección NBQ la proporciona el sistema PAZ. Un detector de radiaciones situado en el lado derecho del compartimiento de combate detecta el pulso inicial de radiación procedente de una explosión y activa numerosas cargas explosivas miniaturizadas y persianas cargadas por muelle que cierran las rejillas del motor, las aperturas de visión, las troneras y las tomas de aire del separador de partículas.

Aunque en principio esto libraría a la tripulación de la necesidad de llevar calurosos o incómodos trajes protectores, muchos carristas prefieren hacerlo por si alguna parte de la barcaza es agujereada o el sistema de sellado se estropea. Asimismo, el jefe no podrá servir la ametralladora antiaérea y su visión estará seriamente limitada.

## Protección

La protección blindada soviética mejo-

De la nueva generación de carros de combate soviéticos representada por el T-64, el T-72 y el T-80, el segundo es el único que ha sido exportado. Por eso, se sabe muchísimo más sobre sus capacidades, y la prensa soviética, pensando en las exportaciones, ha publicado buen número de detalles técnicos.

**Proyector infrarrojo**  
Válido a distancias de más de 100 m, es coaxial con el cañón. Tiene un valor limitado, ya que delata la posición del vehículo por la noche y es vulnerable a la metralla y al fuego de armas portátiles.

### Cañón de 125 mm

Estabilizado para disparar en movimiento. Dispara proyectiles APFSDS, HEAT y HE. El primero tiene una velocidad inicial de unos 1 600 m por segundo y puede perforar y destruir cualquier carro de combate no equipado con blindaje avanzado a distancias de hasta 2 000 m.

### Motor

El T-72 tiene una relación potencia peso muchísimo mejor que la del T-62 o el T-54, y es un carro de combate muy ágil. Su única debilidad es que el ventilador de refrigeración, situado detrás del compartimiento del motor, no es muy eficaz y se producen problemas de recalentamiento.

### Tren de rodaje

Es un factor importante de la alta movilidad todoterreno del T-72. Los anteriores carros soviéticos soportaban ruedas de cañón, pero el T-72 tiene un tren de rodaje de torsión, la suspensión, por barras de torsión, proporciona una amortiguación mucho mejor.

ró considerablemente con la llegada del T-64 y se han incorporado varias recificaciones. La novedad más importante fue la plancha del glacis, instalada en un ángulo muy bajo justo debajo de la escotilla del conductor. Esta plancha es capaz de

repeler un proyectil TOW 1 o LAW de espoleta corta e incluso podría hacer que un subcalibre SABOT rebotase en la parte delantera del casco, pero tendría un efecto casi nulo frente a un impacto directo de un misil TOW 2.

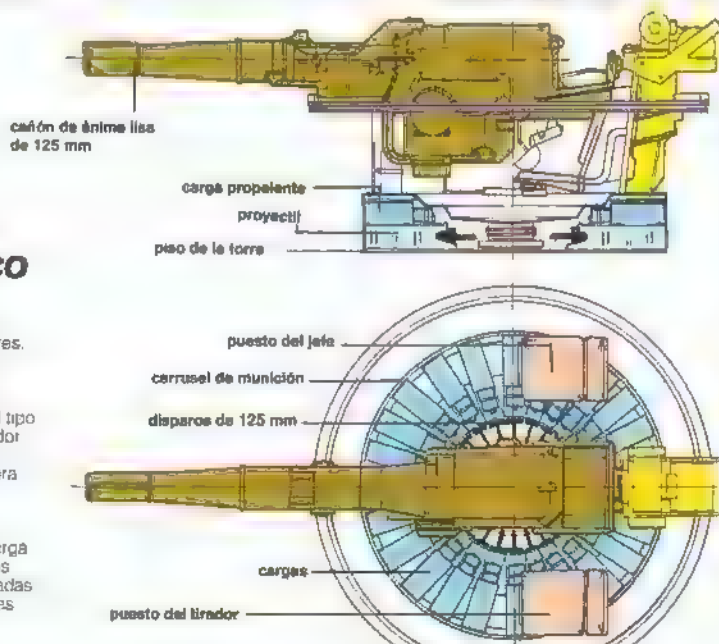
Los primeros modelos del T-72 incorporaban "alas de gaviota" accionadas por muelles en los laterales del chasis para proteger las ruedas y las cadenas. En teoría, estas planchas de acero se abrirían a un ángulo de 45 grados con respecto al blindaje lateral de la barcaza del carro, provocando la detonación prematura de un proyectil TOW antes de que tocara el casco, pero aunque el principio era bueno, en la práctica resultó ineficaz y actualmente se han instalado faldones de longitud completa en la mayoría de los carros de combate.

## Vulnerabilidad frente a los impactos directos

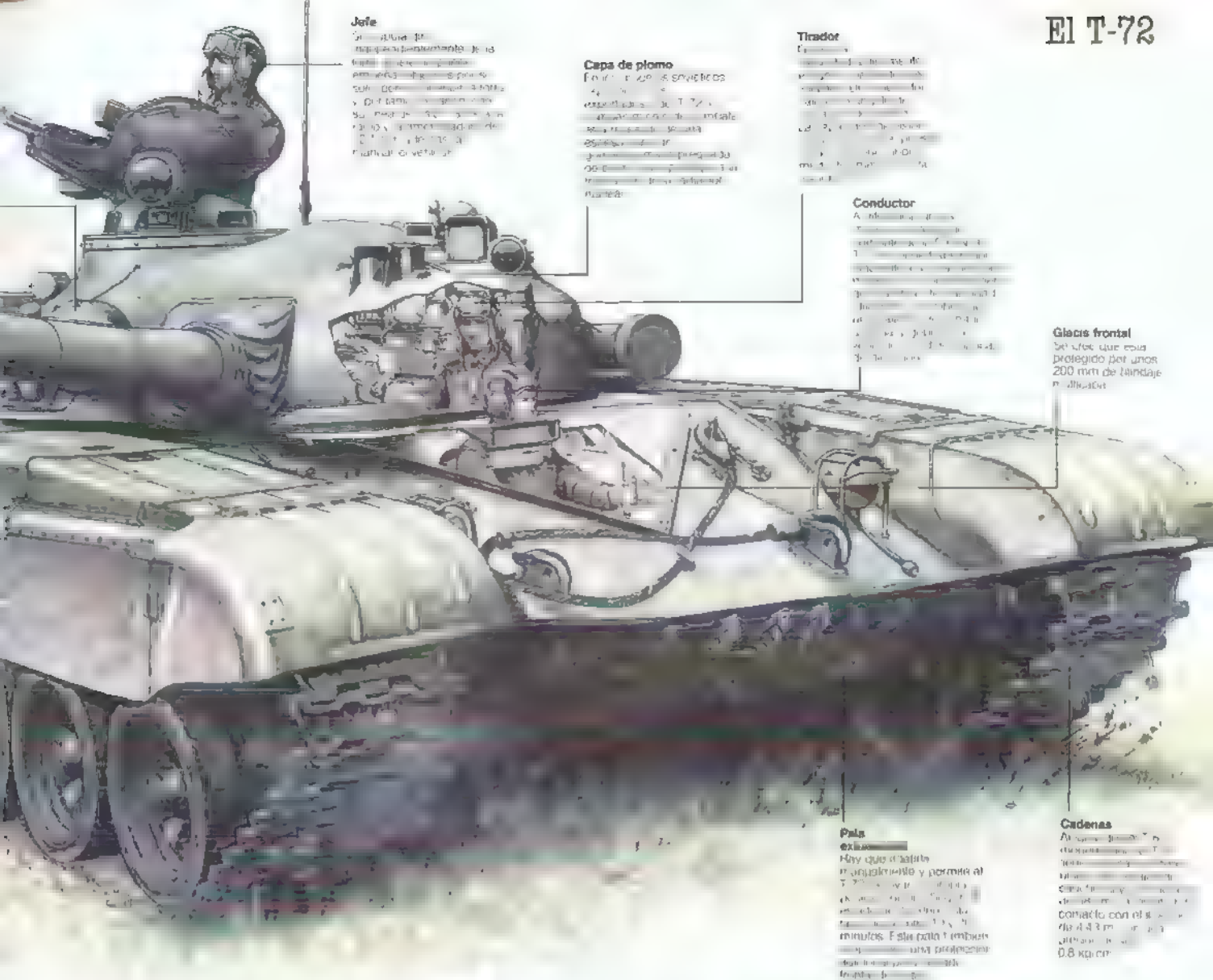
En los recientes combates en Líbano los carros y misiles contracarro israelíes destruyeron varios T-72 con relativa facilidad, por lo que está claro que el T-72 sigue siendo vulnerable a un impacto directo. Pero es pequeño, rápido y tiene un perfil bastante bajo, lo que hace que sea bastan-

## Cargador automático

El uso de un cargador automático reduce la tripulación a tres hombres, ahorrando así una gran cantidad de espacio en el compartimiento de combate. El jefe elige el tipo de munición y el cargador rotatorio situado bajo la cesta de la torre gira para colocar un disparo completo bajo el montacargas de la munición. Esta es de carga separada, con las vainas del propelente almacenadas encima de los proyectiles.







**Jefe**  
El jefe de la torreta es el responsable de la coordinación de los disparos y de la defensa de la torreta. Su puesto es el más alto y está protegido por una cúpula de blindaje reactivo.

**Capa de plomo**  
El blindaje reactivo de la torreta es el más avanzado de la torreta. Está compuesto por una capa de plomo que se activa al impactar un proyectil. Esta capa de plomo es la que protege a la torreta de los impactos de los proyectiles.

**Tirador**  
El tirador es el responsable de la mira y del disparo. Está situado en la torreta y tiene una visión panorámica de 360 grados. Su puesto es el más bajo y está protegido por una cúpula de blindaje reactivo.

**Conductor**  
El conductor es el responsable de la conducción del tanque. Está situado en la parte delantera del tanque y tiene una visión panorámica de 360 grados. Su puesto es el más bajo y está protegido por una cúpula de blindaje reactivo.

**Glacis frontal**  
El glacis frontal es el blindaje que protege al tanque de los impactos de los proyectiles. Está situado en la parte delantera del tanque y tiene una espesor de 200 mm de blindaje reactivo.

**Pala**  
La pala es el equipo que se utiliza para mover la tierra y proteger al tanque de los impactos de los proyectiles. Está situada en la parte trasera del tanque y tiene una longitud de 4,5 m.

**Cadenas**  
Las cadenas son el equipo que se utiliza para mover el tanque. Están situadas en la parte inferior del tanque y tienen una longitud de 4,5 m.

te difícil conseguir esa clase de impacto.

Los soviéticos no han hecho aparentemente ningún esfuerzo por instalar su nuevo y revolucionario blindaje reactivo en el T-72, prefiriendo concentrar esta protección, considerablemente reforzada, en los últimos T-80 y en unos pocos T-84B. Aunque el blindaje reactivo sigue siendo un secreto en cuanto a sus detalles, está claro por las fotografías que cada pieza de blindaje por separado es del tamaño de un ladrillo común y se compone de dos hojas de metal con una carga explosiva en medio.

## Disposición de fuerzas

Cualquier proyectil o misil que impacte en la hoja metálica exterior activará la carga, que al detonar disparará un gran por-

**El T-72M, que se caracteriza por tener el proyector a la derecha en lugar de a la izquierda del cañón, entró en producción en 1980 y tiene un telémetro láser en lugar del menos eficaz equipo óptico instalado en los primeros T-72.**



centaje de la fuerza destructiva de la explosión hostil. La tripulación se verá sacudida pero quedará ilesa y el carro podrá seguir combatiendo. El blindaje reactivo es fácil de instalar y relativamente barato de fabricar, por lo que probablemente será instalado en los T-72 en los próximos dos años.

Hay diversas variantes del T-72, de las que el T-72M es el más numeroso: de hecho, ya se sabe que muchos carros de combate originalmente denominados "T-80" son en realidad variantes del T-72. Los carros vendidos a los Estados árabes aliados fueron deliberadamente desprovistos de todas las innovaciones secretas, sobre todo del complejo sistema de control de tiro integrado, que fue sustituido

con un telémetro de coincidencia más tradicional.

## Pantalla de polvo

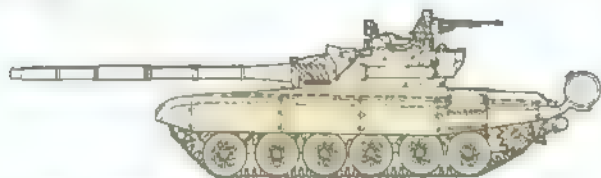
Se prefirió la instalación de las planchas laterales de "ala de gaviota" a la de los faldones laterales, toda vez que en el desierto la falta de faldones laterales haría que las ruedas arrojasen hacia arriba grandes cantidades de arena y polvo, que actuarían como una pantalla que impediría

*Una columna de carros T-72 de las primeras series, de maniobras en la Unión Soviética: la mezcla de T-72, T-64 y T-80 ha mejorado sustancialmente la calidad de los medios acorazados soviéticos basados en Europa Oriental.*



# Evaluación en combate: comparación

## T-72



El T-72 se halla en producción a gran escala para equipar a las divisiones acorazadas soviéticas de primera y segunda línea y reemplazar a los viejos T-54/55 que todavía prestan servicio en el Pacto de Varsovia. No es comparable a los últimos carros de la OTAN, pero su agilidad, su bajo perfil y su potente armamento principal lo hacen superior a los vehículos más antiguos como el Leopard 1, el M60A1 y el AMX-30. Las sucesivas variantes del T-72 han mejorado su protección frontal, mediante blindajes reactivos

### Características

**Tripulación:** 3  
**Peso en combate:** 41 toneladas  
**Velocidad en carretera:** 60 km/h  
**Relación potencia-peso:** 19 hp/tonelada  
**Longitud:** 6,95 m  
**Altura:** 2,37 m  
**Armamento:** 1 cañón de ánima lisa de 125 mm  
1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

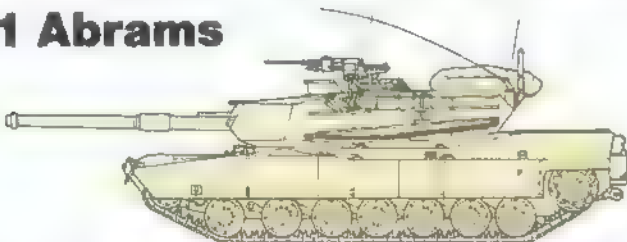
### Valoración

**Potencia de fuego:** \*\*\*\*  
**Protección:** \*\*\*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*  
**Usuarios:** \*\*\*



*El T-72, mejor acorazado y con un buen equipo de telemetría, es un carro de combate de primera clase.*

## M1 Abrams



El M1 es un carro más capacitado que el T-72, es mejor para disparar en movimiento, y su capacidad de combate seguirá siendo superior hasta que los soviéticos equipen sus carros con aparatos de termovisión de altas prestaciones. Su blindaje le proporciona una mayor protección frente a los proyectiles HEAT y APFSDS, y su excepcional relación potencia-peso hace del M1 un vehículo por lo menos tan ágil como el carro soviético más ligero.

### Características

**Tripulación:** 4  
**Peso en combate:** 64,5 toneladas  
**Velocidad en carretera:** 72 km/h  
**Relación potencia-peso:** 27 hp/tonelada  
**Longitud:** 7,9 m  
**Altura:** 2,37 m  
**Armamento:** 1 cañón de 120 mm, 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

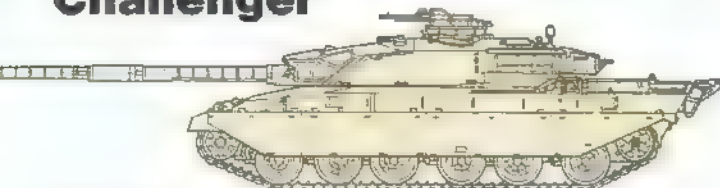
### Valoración

**Potencia de fuego:** \*\*\*\*  
**Protección:** \*\*\*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*  
**Usuarios:** \*



*El M1 Abrams es sustancialmente mejor pero, en consecuencia, también más caro que el T-72.*

## Challenger



Al igual que el M1 Abrams, el británico Challenger está mejor acorazado que el T-72. Su mejor sistema de control de tiro, su equipo de combate nocturno y su avanzado blindaje le proporcionan ventajas sustanciales, pero el T-72 se diseñó para la producción a gran escala con el fin de sustituir la inmensa flota de carros desfasados del Pacto de Varsovia. Los soviéticos también fabrican los T-64 y T-80, mucho más capaces pero también más caros, que equipan sus unidades acorazadas en Alemania Oriental, y de momento, no se han exportado.

### Características

**Tripulación:** 4  
**Peso en combate:** 62 toneladas  
**Velocidad en carretera:** 54 km/h  
**Relación potencia-peso:** 19 hp/tonelada  
**Longitud:** 8,3 m  
**Altura:** 2,9 m  
**Armamento:** 1 cañón de 120 mm, 2 MG de 7,62 mm

### Valoración

**Potencia de fuego:** \*\*\*\*  
**Protección:** \*\*\*\*  
**Antigüedad:** \*  
**Usuarios:** \*



*Al igual que el M1, el Challenger es superior al T-72 gracias a una blindaje y una electrónica mejores.*



apuntar a los tiradores de los misiles enemigos.

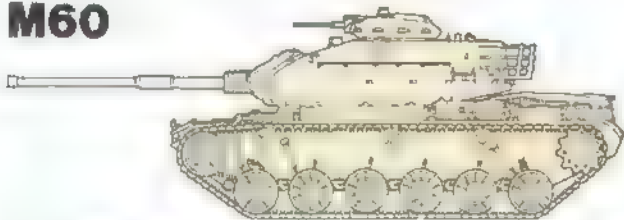
El T-72M, ahora en fabricación en Polonia y Checoslovaquia además de en la Unión Soviética, tiene faldones laterales, lanzagranadas fumígenos, un visor agrandado, cajas externas para el almacenaje de munición adicional de ametralladora (que previamente sólo aparecían en el T-64) y una abultada protuberancia en la parte delantera derecha de la torre, que se supone contiene equipo óptico perfeccionado.

*El T-72 seguirá en servicio durante muchos años y constituirá la espina dorsal de las fuerzas acorazadas soviéticas y del Pacto de Varsovia hasta finales de siglo.*



## del T-72 con sus rivales

### M60



El M60 es aún una parte importante de las fuerzas acorazadas norteamericanas y es inferior al T-72 en muchos aspectos. No está mejor acorazado que aquel y es casi un tercio más alto, es decir, un blanco mucho mayor. Su cañón no es inútil contra el T-72 —los israelíes lo demostraron en Líbano—, pero los siguientes carros de la OTAN y el Pacto de Varsovia llevan armas más grandes y de mayor potencia, y aún está por ver si el M60 recibirá un cañón de 120 mm o munición mejorada de 105 mm.

#### Características (M60A3)

Tripulación: 1  
Peso en combate: 52,5 toneladas  
Velocidad en carretera: 48 km/h  
Relación potencia-peso: 14 hp/tonelada  
Longitud: 6,9 m  
Altura: 3,27 m  
Armamento: 1 cañón de 105 mm, 1 MG de 12,7 mm y 1 de 7,62 mm

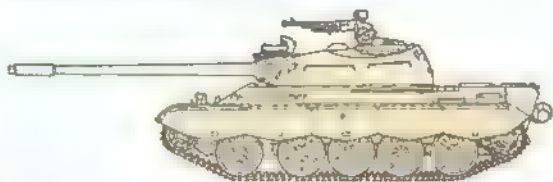
#### Valoración

Potencia de fuego: \*\*\*  
Protección: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*  
Usuarios: \*\*\*



*A pesar de su veteranía y sus carencias, el M60 es empleado aún en grandes cantidades por el Ejército de EE UU.*

### Modelo 69-II



El material militar chino está desfasado respecto a la Unión Soviética y Occidente, pero su último carro, el Modelo 69-II, forma parte de un amplio programa de modernización. Mientras que el ELP todavía depende del anticuado Modelo 59, el Modelo 69 se caracteriza por un armamento completamente estabilizado, un sistema de control de tiro perfeccionado y un telémetro láser. China ha enviado un buen número de Modelos 69 a Iraq, que los ha utilizado en la larga guerra del Golfo.

#### Características

Tripulación: 4  
Peso en combate: 37 toneladas  
Velocidad en carretera: 50 km/h  
Relación potencia-peso: 16 hp/tonelada  
Longitud: 6,2 m  
Altura: 2,8 m  
Armamento: 1 cañón de ánima lisa de 100 mm; 1 MG de 12,7 mm y 2 de 7,62 mm

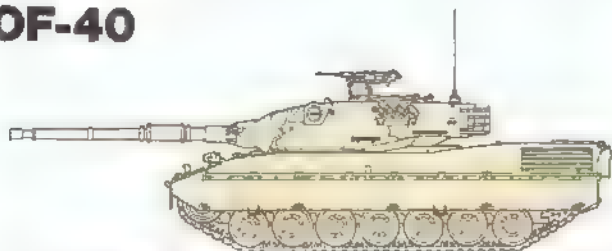
#### Valoración

Potencia de fuego: \*\*\*  
Protección: \*\*  
Antigüedad: \*\*  
Usuarios: \*\*



*El Modelo 69-II constituye una gran mejora sobre anteriores carros chinos, pero todavía es muy inferior al T-72.*

### OF-40



Muy similar al Leopard 1 (de hecho usa muchos de sus componentes), el OF-40 es un carro italiano orientado a la exportación, pero hasta el momento sólo se ha vendido un puñado a los Emiratos Árabes Unidos. El OF-40 tiene un cañón de sólo 105 mm, pero con un moderno sistema de control de tiro y un telémetro láser. Su modesta protección acorazada es inferior a la de los últimos modelos del T-72.

#### Características

Tripulación: 4  
Peso en combate: 45,5 toneladas  
Velocidad en carretera: 60 km/h  
Relación potencia-peso: 18 hp/tonelada  
Longitud: 6,8 m  
Altura: 2,45 m  
Armamento: 1 cañón de 105 mm, 2 MG de 7,62 mm

#### Valoración

Potencia de fuego: \*\*\*  
Protección: \*\*  
Antigüedad: \*\*  
Usuarios: \*



*El OF-40 fue diseñado para la exportación por OTO-Melara y FIAT, pero ha conseguido muy pocas ventas.*

# Equipo completo del orden de marcha

**Ya sean 15 o 45 kg, un soldado siempre lleva su casa a cuestas, toda vez que debe tener cubiertas todas sus necesidades operacionales durante largos periodos en los que tendrá que actuar de forma autónoma.** Por ello, lo que lleva y cómo lo lleva es de vital importancia para su eficacia en operaciones. La carga variará según el tipo, el contexto y la duración de la misión, su cometido dentro de la unidad y las costumbres operativas de esta.

Básicamente, el contenido de la mochila de combate de un soldado actual se puede clasificar del siguiente modo:

- 1 Raciones
- 2 Saco de dormir
- 3 Refugio
- 4 Ropa de repuesto
- 5 Elementos personales
- 6 Munición
- 7 Agua
- 8 Equipo especializado

### Raciones

Aunque pueda llevar raciones en el correa, la mayoría de la comida de un soldado va en su mochila. Es práctica común guardar sólo los alimentos enlatados cuando se tienen que llevar provisiones para más de tres días y eliminar lo demás excepto unos pocos paquetes de galletas. Sin embargo, en algunas unidades es una grave ofensa tirar las raciones.

Las raciones para climas fríos son mucho más ligeras y menos voluminosas, pero exigen una gran cantidad de agua para cocinarlas. Ello no supone precisamente un problema en el Ártico, aunque tendrás que derretir grandes cantidades de nieve.

### Saco de dormir

Los sacos de dormir (del modelo GS) pesan entre 2 y 2,5 kg y ocupan la mayor parte del espacio de la mochila. Deberían guardarse siempre dentro de una bolsa impermeable.



*La mochila pesada correspondiente a los correaes Modelo 58, todavía el modelo reglamentario y usada en el entrenamiento, no tiene estructura rígida y debe ser cuidadosamente preparada para que resulte cómoda.*

### Refugio

Los ponchos y sacos de vivaque se llevarán normalmente en la mochila y no en el correa, pues no tiene sentido separar el refugio del saco de dormir, ya que normalmente no se utiliza lo uno sin lo otro.

### Ropa de repuesto

La ropa de repuesto constituye la impedimenta más variable del equipo personal, pero debe mantenerse al mínimo. Evidentemente son necesarios calcetines y ropa interior para dormir con algo seco. Es práctica común llevar una prenda muy cálida de repuesto, como una chaqueta de pelo.

### Elementos personales

El equipo personal se compone de artículos como los de aseo y afeitado, cepillo y crema para limpiar las botas. Durante el periodo de instrucción te enseñan a llevar

*Marcha rápida con el equipo de combate completo: las caminatas por el campo ocupan una gran parte de la instrucción de un infante moderno.*







## Contenido de una mochila

Una mochila de gran capacidad y el correa reglamentario forman el equipo completo de orden de marcha y contienen todo aquello que te permitirá vivir en campaña durante un periodo determinado. El peso y el contenido varían según la misión. Los de la fotografía son los elementos básicos.

### 1 Esterilla para dormir

Equipo reglamentario, te ayuda a ir lejos del suelo. Son ligeras pero voluminosas. Puedes ahorrar espacio cortándola según el tamaño de tu cuerpo.

### 2 Bolsa de supervivencia

### 3 Correas de repuesto

Para amarrar equipo adicional a tu mochila.

### 4 Saco de dormir

Debe guardarse en una bolsa de plástico gruesa. Está relleno de plumón, por lo que no sirve de nada cuando se moja, y tarda mucho en secarse. Lavalo en seco.

### 5 Camisa de repuesto

La mejor es la usada por el Ejército noruego.

### 6 Uniforme de repuesto

No es el uniforme de combate durante una campaña. Además, si sufres hipotermia, siempre tendrás un uniforme seco de repuesto para cambiarlo. Y en operaciones más largas, la norma es que duermas con ropa seca y te pongas la húmeda por la mañana.

### 7 Cubrebotas NBQ de repuesto

En una zona contaminada, las botas NBQ duran solo horas, no días.

### 8 Munición de repuesto

### 9 Chaleco interior

Cósete unas mangas largas para mejorarlo. En el mercado civil encontrarás chalecos forrados de pelo,

mas adecuados porque mantienen el calor incluso estando húmedos.

### 10 Cuaderno de notas

### 11 Jersey

### 12 Pantalones para el frío

Puedes usarlos con parte de las botas.

### 13 Combustible para cocinar

### 14 Botas de repuesto

### 15 Raciones adicionales

Además de las reglamentarias, lleva siempre raciones extra. Los productos concentrados pesan poco pero necesitas agua para prepararlos.

### 16 Marmitta grande

### 17 Zapatas de deporte

Usalas para dormir si puedes quitarte las botas.

### 18 Traje NBQ de repuesto

El que llevas durará 20 días, o 24 horas en un ambiente contaminado. Y si se raja deberás sustituirlo.

### 19 Panel de identificación desde el aire

### 20 Capucha

### 21 Calcetines (al menos cuatro pares)

### 22 Guantes de repuesto

### 23 Tela de saco

Si tienes que dormir con las botas puestas, una tela de saco para cada una mantendrá limpio el saco de dormir y secará las botas un poco.

### 24 Equipo mimético

### 25 linterna reglamentaria y pilas de repuesto

### 26 Bolsas de basura

No tires los desperdicios. Ello denota una pobre disciplina personal y de unidad.

### 27 Casco

Si no lo llevas puesto (p.e., en patrullas nocturnas).

### 28 Toalla

### 29 Equipo de rappel

### 30 Juego completo de impermeables

La chaqueta se puede guardar en el correa.

### 31 Polainas

No son reglamentarias ni esenciales, pero pueden ser muy útiles en ciertas zonas.

### 32 Ropa interior térmica de repuesto

### 33 Agua

Es esencial. Llévala en cantimplora totalmente para que no haga ruido.

### 34 Juego completo de aseo y limpieza

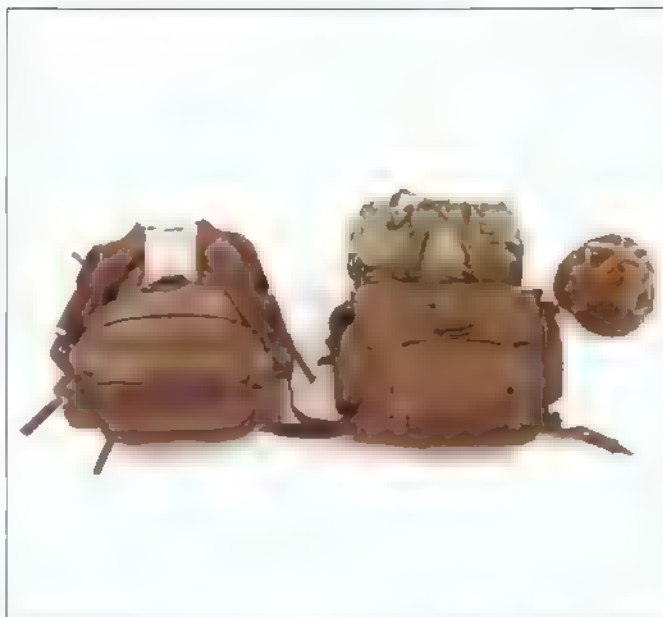
El equipo de especialista puede incluir teléfonos de campaña y cables, pilas de radio PRC 351, guantes para alambradas, aparatos de visión nocturna, etcétera.

# Supervivencia

## Mochilas Modelo 58 y GS



La mochila Modelo 58 (a la derecha) tiene una capacidad limitada y carece de estructura rígida. El saco de dormir va en lo alto y hay dos bolsillos laterales. Se pueden añadir tirantes elásticos, lo que hace más fácil quitarse y ponerse la mochila rápidamente. La mochila modelo GS (a la izquierda) es la mejor de las opciones reglamentarias. Se puede llevar con o sin estructura rígida (usa la misma que la radio PRC 351) y tiene tres o cuatro bolsillos, pero también es de limitada capacidad.



La Modelo 58 tiene correas cruzadas para llevar el casco y debajo hay una fijación para la herramienta de zapa. No es impermeable y es difícil de descontaminar, así que la compra de una funda mimética para la mochila es una buena inversión. La GS tiene tirantes ajustables, pero carece de correa para la cintura. Es impermeable y se puede descontaminar. Sin la estructura, debe llenarse con mucho más cuidado.

parte de estos elementos en el correaje, pero en las unidades de combate esto no suele hacerse. A pesar de su evidente importancia, tales artículos deben ser mínimos: media pastilla de jabón, cepillo de dientes (de mango corto), media toalla, etcétera.

### Munición

En campaña, la mayoría de los soldados prefieren dedicar el peso y el espacio adicional de su cinturón a la munición, agua,

raciones y equipo sanitario. También se lleva una gran cantidad de munición en las mochilas y, de hecho, en las horribles historias de las Malvinas referentes a mochilas de hasta 55 kilogramos, la munición era la causante principal de semejantes pesos.

### Agua

El agua es tan importante como la comida, pues el combatiente no duraría mucho sin ella, ni siquiera en Europa. Deberás llevar al menos un litro en una botella dentro de la mochila, además de la cantimplora suspendida del cinturón.

**La altura total de la mochila militar es crítica. Si tienes una espalda corta comprobarás que, cuando te echas cuerpo a tierra, no puedes disparar porque la mochila te empuja la cabeza contra el suelo. Este soldado padece problemas como el mencionado.**



## BOTIQUÍN PERSONAL

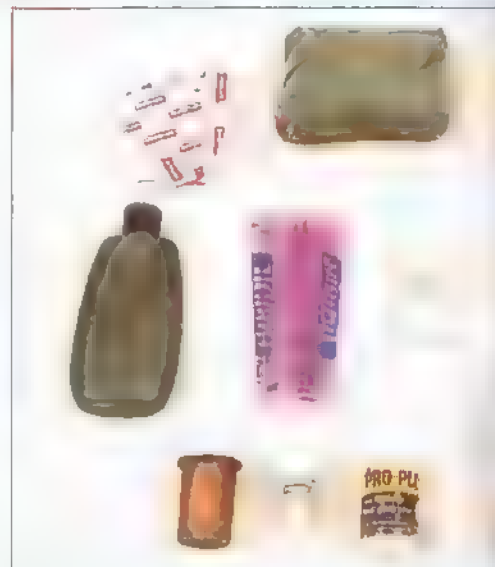
Tu botiquín personal incluye tratamientos para enfermedades leves, vendajes para heridas graves y algunas herramientas quirúrgicas de uso múltiple.

Para los pequeños cortes lleva una crema antiséptica, un rollo grande de emplaste de escayola de marca (no lleves emplastes surtidos) y esparadrapo poroso (excelente para las ampollas).

Para las heridas por arma de fuego tendrás tu vendaje de campaña reglamentario. Sin embargo, este no hará que dejen de sangrar las heridas y cortes profundos. Estos requieren un vendaje de primeros auxilios que apriete la herida. Los tampones ordinarios son ideales para ello y deberás llevar tantos como puedas. Añade un vendaje de crepón de 5 cm para mantenerlos sujetos. Las tijas esterilizadas son útiles para mantener cerradas heridas menos graves.

No olvides píldoras para los resaca, dolores de cabeza y diarreas. Ten cuidado con los antihistamínicos: pueden provocar somnolencia. Si eres alérgico a cualquier droga, lleva una plaquita que avise a los médicos de tu alergia.

Finalmente, asegurate de que llevas tijeras, un escalpo y cuchillas de repuesto, además de un juego de pinzas. Siempre son útiles, aunque sólo salgas de la batalla sin más que un simple arañazo.





## La mochila del SAS y la Berghaus Cyclops Roc



La mochila de los SAS y los paracaidistas (a la izquierda) esta pensada para el correaje Modelo 58, no es reglamentaria, pero se puede conseguir. Tiene tres grandes bolsillos exteriores, uno interior y uno con cremallera interior en lo alto, así como fijaciones para más equipos, y tiene volumen suficiente para la mayoría de las misiones. A diferencia de otras mochilas, es posible disparar en posición de cuerpo a tierra llevándola puesta. Pero es muy pesada y, sin cinturón o arnés pectoral, resulta muy cansado correr con ella. El sistema Berghaus Cyclops Roc (a la derecha), adaptado con el nuevo correaje PLCE, no es fácilmente compatible con el Modelo 58. Tiene una estructura ligera cuya forma se ajusta a los contornos de la espalda.



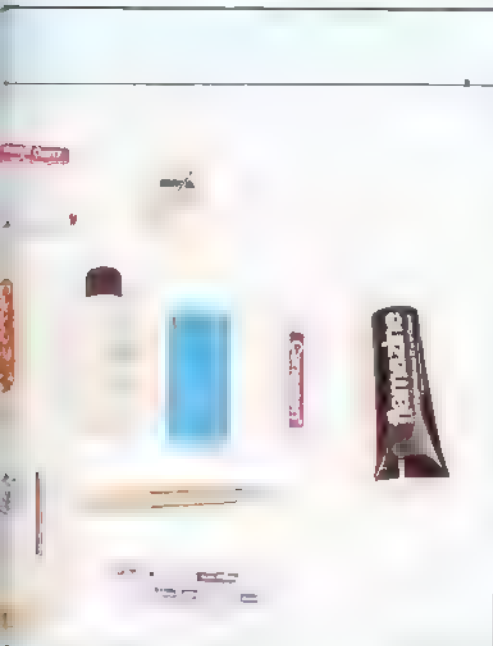
La Roc tiene buena capacidad y constituye el modo más cómodo de llevar una carga pesada durante largos periodos. El peso se distribuye entre los hombros y la cintura. Un arnés o correa pectoral se puede añadir con facilidad y se puedan ajustar bolsillos laterales. La Roc no es lo bastante impermeable, por lo que conviene enfundarla. No hay fijaciones para el pico o la pala, por lo que tendrás que improvisar una. El cuadrado rojo, denotica a la compañía dentro del batallón a que se pertenece.

### Equipo especializado

Se compone de elementos tales como radios y aparatos de observación o vigilancia. Todos ellos son pesados y voluminosos; las pilas de respaldo deberán repartirse entre los miembros del pelotón.

La mochila reglamentaria del Ejército

británico (denominada G5) no es en realidad lo bastante grande para satisfacer las necesidades de la infantería, por lo que muchos soldados prefieren comprarse una a su medida: ésta puede ser la de los paracaidistas, o una de las buenas mochilas civiles existentes.



Es una buena idea llevar dos botiquines: uno de supervivencia guardado y cerrado dentro de tu equipo de supervivencia, y una versión mayor, con muchos más elementos, en la mochila. Tras empaquetar los elementos básicos, te puedes ajustar a las necesidades: los siguientes elementos pueden ser muy útiles.

#### Dioralyte

Repone las sales vitales y demás perdidas por la deshidratación; se fabrica para bebés, pero también es bueno para reemplazar el sudor perdido en un traje NBC.

#### Propius

Ten cuidado al utilizarlo: el anhídrido calcínico te mantendrá despierto y consciente durante los ejercicios pero descontrola totalmente las horas de sueño. No obstante, habrá ejercicios en que no haya otro modo de mantenerse despierto.

#### Delequin

Para el dolor de garganta.

#### Vendaje de crepón

Siempre es útil para completar el vendaje de campaña.

#### Flamazine

Crema desinfectante para ampollas y cortes.

#### Repelente de insectos y crema para el sol

Son verdaderos salvavidas en un contexto tropical.

También necesitas algo para el estresamiento y para lo contrario. Todos los elementos del botiquín deben ir claramente marcados con etiquetas que no se puedan borrar.

### Juego de limpieza



Va en el correaje, pero es una buena idea llevar aceite y muelle adicionales en la mochila. El juego de limpieza del SLR suele contener una botella de aceite, herramientas diversas, un cepillo de nylon, uno de bronce fosforado y uno para el ánima. Otros elementos podrían ser un estropajo, un tapón de cilindro de gases y muchos muelletones, más un pequeño juego de reparación compuesto por tornillos para el punto de mira, extractores y muelles, percutores y muelles, o sea todas las menudencias que suelen caerse del SLR con cierta regularidad.

# Preparación para el combate SEMANA 20

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# ¡GRANADA!



*En esta semana del periodo de instrucción, una vez cubiertas las dos terceras partes del mismo, los reclutas toman contacto con dos importantes componentes del que va a ser su arsenal una vez se integren en las unidades de combate, la granada de mano y el arma contracarro de 84 mm.*

En el aula, el cabo explica la estructura y el funcionamiento de las granadas. La L2 de fragmentación es un arma ideal para los combates a corta distancia, en zonas edificadas y contra trincheras y fortificaciones. Fue muy útil en las Malvinas contra posiciones defensivas situadas entre rocas pero bastante inservible en campo abierto, donde la esponjosa turba reducía su radio de acción práctico a unos 10 metros.

### **Forma y funcionamiento**

Esta granada es de color verde oliva, con una raya amarilla y la inscripción "L2 HE A/PERS GREN". La granada y su multiplicador se entregan en estuches separados. Sostienes el multiplicador cabeza abajo, pero procurando no apretarlo demasiado, pues es muy inestable y hasta el calor de los dedos puede provocar su detonación, con unas consecuencias fácilmente imaginables. Después de comprobar que no hay abolladuras, cuerpos extraños y demás, colocas la granada, sujetándola por la base, sobre el multiplicador, que encaras perfectamente con el sector roscado y atornillas, dando una vuelta más fuerte al final.

La tropa practica este procedimiento con unas granadas inertes de instrucción, de color azul. A uno se le cae la granada al suelo, "Oh, estupendo. Esta tarde lo vamos a pasar muy bien contigo y las granadas reales, ¿a que sí?" Cuando extraes el sotozo, el proceso de cebado de la granada se retrasará tanto tiempo como mantengas apretada la palanca del seguro.

### **Lanzamiento**

Sueltas la palanca de seguridad al lanzar la granada; la palanca sale despedida,

*Por razones obvias, aprendes los métodos básicos de lanzamiento de granadas de mano utilizando réplicas lastradas de instrucción, que para mayor seguridad están pintadas de azul.*





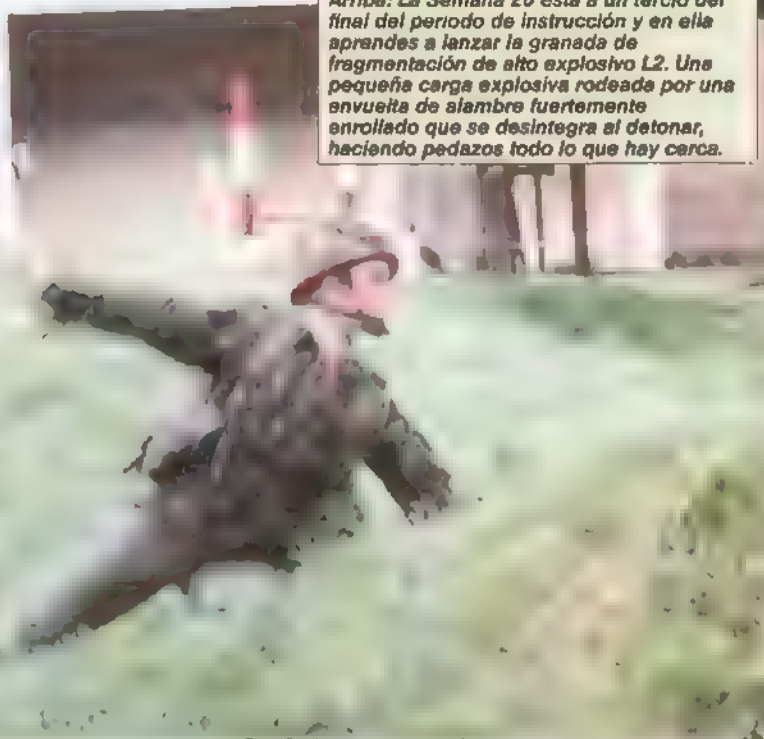
## Semana 20.ª: Horario

Periodo	Lugar	Tema	Periodo	Lugar	Tema
<b>LUNES</b> 1 (08.00-08.45) Uniforme 2-4 (08.55-09.40) Aula 5-7 (09.50-10.35) Hala 8-9 (10.55-11.30) Polígono MEG 10 (11.00-11.45) Campo		Prueba Prácticas Combinadas 8 Granadas técnicas 1 y 2 Iniciado al polígono MEG Granadas, entrenamiento real Carrera de 8 km con equipo (excepto rifle)	<b>JUEVES</b> 1 (08.00-08.45) Aula 2 (08.55-09.40) Aula 3 (09.50-10.35) Gimnasio 4-5 (10.55-11.30) Aula 6-9 (11.55-12.30) Corra		84 mm técnica 5 84 mm técnica 6 Prueba Prácticas Combinadas 12 Pruebas de movimiento real con el 84 mm Proyección y choque. Seguridad en las manipulaciones
<b>MARTES</b> 0 (antes de 08.00) Corra 1-3 (08.00-08.35) Aula 4 (08.55-11.40) Computar 5 (11.50-12.35) Gimnasio 6 (13.55-14.40) Aula 7-9 (14.55-16.30) Aula		Proyección sobre de cortos 84 mm técnica 1 Reporte del jefe de sección Pruebas Prácticas Combinadas 10 84 mm práctica 84 mm técnica 2	<b>VIERNES</b> 0 (antes de 08.00) Aula 1 (08.00-08.45) Polígono 2 (08.55-09.40) Polígono 3-5 (09.50-10.35) Polígono 6-8 (10.55-11.30) Campo 9 (11.00-11.45) Campo		Tránsito al polígono 84 mm técnica 7 84 mm práctica 7 84 mm uno 1 84 mm técnicas 6 y 11 Marcha rápida de 6 km
<b>MIÉRCOLES</b> 1 (08.00-08.45) Aula 2-3 (08.55-10.35) Aula 4 (10.55-11.30) Corra 5 (11.50-12.35) Gimnasio 6 (13.55-14.40) Aula		84 mm técnica 3 84 mm técnica 4 Instrucción Polígono 7 Prueba Prácticas Combinadas 11 Orden cerrado	<b>SABADO</b> 1-4 (08.00-11.40) Pasa 5 (11.50-12.35) Computar		Orden cerrado Reporte del jefe de sección



**Antes de colocar el multiplicador en la granada, comprueba que ninguno de ambos presente abolladuras o cuerpos extraños. Después coloca la granada sobre el multiplicador y enróscalo entre sí.**

**Arriba: La Semana 20 está a un tercio del final del periodo de instrucción y en ella aprendes a lanzar la granada de fragmentación de alto explosivo L2. Una pequeña carga explosiva rodeada por una envuelta de alambre fuertemente enrollado que se desintegra al detonar, haciendo pedazos todo lo que hay cerca.**



lanzas gritando "¡Granada!" para advertir a los demás. El cabo te grita que observes dónde va a caer antes de arrojarte al suelo.

También aprendes cómo debes lanzar desde el suelo, cómo colar una granada por una ventana y cómo tirarla a la mayor distancia posible. Al ensayar contra la "casa" de prácticas en la pista de aplicación, te arrastras hasta un montículo, echas un vistazo y la arrojas hacia la ventana indicada.

Todos fallan la primera vez. Algunos no la lanzan con la suficiente fuerza. Varios se olvidan de gritar al arrojar el arma. Al lanzar hacia arriba contra una ventana alta, dos de los reclutas consiguen que sus granadas pasen por encima de la casa. Al lanzarla a través de boquetes en las paredes—algo usual en los combates en áreas urbanizadas—algunos reclutas las tiran

**Abajo: Antes de lanzar la granada, mira tu mano izquierda para asegurarte de que has sacado el seguro, mira la granada en sí y arrojala al tiempo que gritas "¡Granada!"**

permitiendo que un muelle empuje la espoleta de percusión para que golpee en el detonador. Ésta enciende una carga de retardo que arde durante 4 o 5 segundos antes de prender en el detonador, que hace explosionar la carga de RDX, fragmentando la envuelta de la granada y su vaso exterior de alambre fuertemente enrollado.

Son los trozos de alambre los que realmente causan los daños, abriendo cortes profundos, aunque la finalidad de la granada es también aturdir y confundir al enemigo con el ruido y la explosión.

Se reparten las granadas de prácticas y los reclutas se ejercitan en su lanzamiento. A la orden de "¡Lanzad!", miras la granada, tiras de la anilla y miras el seguro en tu mano izquierda para comprobar que realmente ha salido con la anilla. Después miras la granada, en la mano derecha, y la



**Arriba: Con el hombro izquierdo orientado hacia donde vas a arrojar la granada, sujétala con la palma de la mano y los dedos alrededor de la palanca de seguridad.**



directamente contra el muro, rebotando y yendo a caer a sus pies. Ello provoca la risa de los demás hasta que el cabo indica lo poco divertido que semejante incidente puede ser en realidad.

### La realidad

Los instructores os llevan hasta el pozo de preparación. El cabo instructor distribuye de uno en uno los componentes de la granada: coges dos. Son de verdad. La adrenalina empieza a correr cuando montas el grupo del multiplicador y guardas las granadas en las cartucheras. Oyes cómo el recluta que te precedía arroja sus granadas, la fuerza de las explosiones, que suenan muy cerca a pesar de tus auriculares de protección, seguida de una lluvia de trozos de tierra.

"¡Otro!" Sigues la trinchera hasta el pozo de lanzamiento. Allí te espera un cabo instructor. "¿Diestro o zurdo?" Si por algún motivo se te cae al suelo una granada después de haberle extraído el sotozo, él te agarrará y te lanzará rápidamente contra un rincón de la trinchera. Es por ello que te explica lo siguiente: "Suceda lo que suceda, no te resistas si te agarro".

### "¡Cargado!"

"¡Lanza!" Tiras de la anilla, olvidas mirarla, lanzas la granada y después intentas tirarte al suelo inmediatamente. El cabo te detiene con un empujón. "¡Mira adonde va!" Lo haces. Parece que estás allí durante medio minuto, con los ojos fijos en la granada. Después te arrojas al suelo. Un segundo después, la granada explota: un breve estampido, una pequeña lluvia de tierra y piedras y, después, el silencio.

"Bien, con calma esta vez. Mira lo que haces. Tirala un poco más lejos, no olvides gritar y observa dónde aterriza." La segunda vez es mucho mejor y desearías tener más granadas que arrojar.

La Semana 20 es también la de tu introducción al arma contracarro de 84 mm.



*El arma contracarro Carl Gustav de 84 mm va a ser sustituida en breve, pero todavía está en activo y debes saber como servirla de ella. La munición real es tan escasa —y cara— que sólo se os permite disparar munición de práctica subcalibrada.*

Los proyectiles reales son tan caros que te entregan un aparato de subcalibre, que se carga y prepara del modo normal pero que dispara un proyectil trazador de 6,5 mm. Los reclutas habéis sido divididos en grupos de tres hombres. Primero debes armonizar los elementos de puntería del Carl Gustav de 84 mm, mirando a través de un visor especial que colocas en la recámara y en la boca del arma.

"¡Carguen!" ordena el tirador. El cargador repite la orden y después grita "¡Cargado!" cuando el dispositivo está en su lugar. El tirador repite la voz y echa un vistazo a la zona batida por el rebufo trasero. Esta arma puede freír cualquier objeto o persona situado justo detrás cuando dispara su proyectil HEAT. Después el ti-

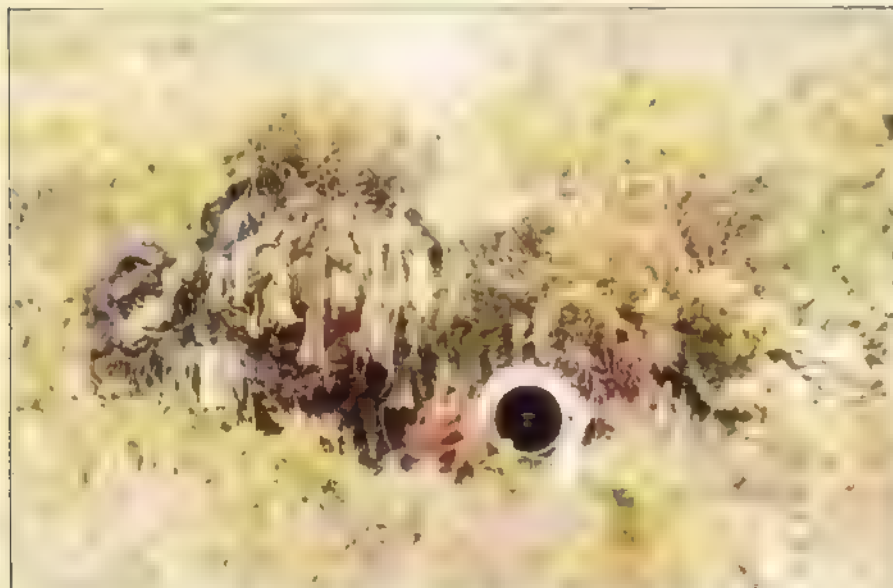
rador grita "¡Preparados!". Apunta y dispara. La trazadora recorre los 300 metros de su alcance y pasa por encima del carro de combate que sirve de objetivo. El apuntador corrige la puntería tras descargar y recargar de nuevo el arma. Su cuarto proyectil da en el blanco.

En Woodbury Common, por la tarde, la tropa practica una vez más la numetización con tiras de arpiller, tela de camuflaje y crema facial verde y marrón, además de maleza. Dentro de un momento va a comenzar el ejercicio de ocultación de equipos cazacarros.

### Caza de carros

Efectuáis la batida en equipos de dos hombres, avanzando por un valle pantanoso flanqueado por cerros. Ocho equipos a la vez intentan acercarse a los observadores, empezando a unos 300 metros de distancia. La aproximación siempre es una dura tarea. Con el 84 mm a cuestas, en equipos de dos, es aún más dura y lenta. Después de media hora estás jadeando y lleno de barro. Suena un silbato y os ponéis en pie y os dejáis ver. Dos equipos han sido detectados por los observadores, que dirigen a los exploradores hacia sus posiciones. Tu equipo ha escapado a la observación directa, pero ha terminado a bastante distancia del objetivo, lo que constituye un fracaso parcial.

"Recordad —dice el sargento—, si erráis al disparar, lo mejor es que pongáis pies en polvorosa. Los carros de combate suelen trabajar por parejas para darse cobertura mutua. Debéis acercaros tanto como podáis. No falléis. Lo que más molesta a los carristas es que les disparen con armas contracarro."





# A LA OFENSIVA

## 5 NORMAS PARA ATACAR CON ÉXITO

1. Agresividad e iniciativa.
2. Cambiar rápidamente el eje del esfuerzo principal para sacar partido de las oportunidades que se presentan.
3. La destrucción más completa y rápida de las defensas del enemigo.
4. Rápidos cambios de efectivos para aumentar la penetración en la zona defensiva del enemigo y para reforzar los ataques culminados con éxito.
5. Ataques de sondeo para detectar los puntos débiles del enemigo o los huecos por donde se puede llevar a cabo el ataque principal.



El IHADSS (visor integrado en el casco) de Honeywell funciona con un sistema electroóptico que proporciona información de vuelo y datos de tiro a través de un cristal situado sobre el ojo derecho.

**En el transcurso de las misiones ofensivas hay que moverse con rapidez, sobre todo cuando se pilota un helicóptero de ataque. Tienes la potencia de fuego, la distancia de tiro, la autonomía de vuelo, la velocidad y la maniobrabilidad.** Suma a todo esto tu propio instinto de cazador y obtendrás una de las armas más formidables del campo de batalla moderno.

Atacar una posición defendida cuando el enemigo conoce tus propósitos es un asunto costoso y peligroso. El defensor disfruta de grandes ventajas: la principal es que él ha elegido el lugar del encuentro.

### Elige tú el momento

Sin embargo, también tiene una gran ventaja: el no elegir el momento. Tú, sí. Y asegúrate de que utilizas esta ventaja lo mejor posible, concentrando tu potencial de combate en los puntos donde su defensa es más débil.

Al utilizar el elemento sorpresa, concentración de fuerzas y explotación de la iniciativa, un ataque puede tener éxito aunque lo demás no sea favorable. Los helicópteros de ataque son los mejores vehículos para esta clase de acción ofensiva.

Adapta tu movimiento al terreno, utilizando técnicas de vuelo táctico como el seguimiento de los contornos y la evitación de obstáculos (NOE). Utiliza el fuego de apoyo y las técnicas de supresión, pero, sobre todo, conoce a tu enemigo. ¿Cómo está equipado? ¿Cuál es su principal amenaza? ¿Hasta qué punto saca provecho del equipo que lleva?

Todo esto debe sumarse al alcance eficaz de su fuego antiaéreo. Si el de tus

*El AH-64 Apache se lanza al ataque para contener al enemigo con una lluvia de cohetes de 70 mm. En acciones ofensivas, una misión primordial de los helicópteros de ataque es trabar contacto —o reestablecerlo— con las fuerzas móviles del enemigo. Esto exige vuelo rápido, control descentralizado y capacidad de montar ataques improvisados contra objetivos de fortuna.*

# Tácticas de combate

armas ofensivas es mayor que aquél, entonces ya tienes una ventaja importante, con la condición de que sepas sacarle todo el partido.

Puedes participar en cinco tipos principales de operaciones ofensivas.

- 1 Movimiento al contacto
- 2 Ataque improvisado
- 3 Ataque deliberado
- 4 Explotación
- 5 Persecución

Estas operaciones tienden a realizarse consecutivamente, pero debes mantener cierto grado de flexibilidad. Debes estar preparado para, en un momento dado, prestar apoyo a tus compañeros o consolidar una posición de ventaja frente a un enemigo decidido, o pasar por alto una o dos fases y cambiar de una situación estática a la persecución durante la explotación del éxito.

## Movimiento al contacto

A menudo, puede que no sepas con exactitud dónde están situadas las fuerzas enemigas. Podrás localizarlas enviando patrullas de reconocimiento, pero por lo general es más efectivo hacer avanzar una fuerza considerable hasta que se haga con-



tacto: es más rápido y, además, al avanzar ganas terreno.

Sin embargo, como ello implica movimientos rápidos y la descentralización del mando y del control, puede conducir a la desorganización y reducir la capacidad de las fuerzas de ataque de luchar con eficacia, a no ser que las comunicaciones funcionen a la perfección.

Una cosa de la que puedes estar seguro es de la alta calidad de su equipo de transmisiones, y éste es uno de los motivos por

**El comandante de la compañía de helicópteros de ataque debe establecer PARR (puntos avanzados de rearme y repostaje) en los que se puedan reabastecer simultáneamente cinco helicópteros de ataque y tres de exploración.**

los que la fuerza de helicópteros a menudo va a la vanguardia en una operación de movimiento al contacto.

Descubre los puntos débiles del enemigo. Utiliza la mejor combinación de fuerzas aliadas cuando vayas a preparar el

## ZONAS DE REUNIÓN Y DE ESPERA

En la retaguardia de un frente de batalla, lo suficiente atrasadas para que queden fuera del alcance de la artillería media enemiga, las unidades de helicópteros de ataque establecerán una zona de reunión en la que pueden reabastecerse y descansar.

Cuando más cerca de frente de batalla está la zona de reunión, tanto más esparcidos estarán los servicios logísticos disponibles, hasta que se alcance un punto en el que sólo estén presentes los helicópteros de ataque y sus tripulaciones. Para entonces el área de reunión

se habrá convertido en una zona de espera temporal.

Debes elegir una zona de reunión de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- 1 Rutas de entrada y salida
- 2 Cobertura y camuflaje
- 3 Espas
- 4 Proximidad a las unidades aliadas
- 5 Proximidad a las rutas de suministros principales
- 6 Seguridad

Es inevitable que llame la atención la entrada y salida de helicópteros del mismo sitio un día tras otro, y a continuación es muy posible que la zona sobre el lugar del fuego de la artillería enemiga o se produzcan incursiones aéreas. Además de ofrecer protección física, las zonas de reunión también tienen que estar fuera del alcance del radar o al menos enmascaradas por el terreno, e igualmente las rutas de entrada y de salida.

La zona de reunión elegida debe proporcionar buena protección y camuflaje no sólo para los aparatos, sino también para los vehículos y el equipo de mantenimiento y para el personal logístico.

Normalmente las zonas edificadas son preferibles a las áreas en campo abierto. Los supermercados, los almacenes y las fábricas son en general lugares adecuados para los helicópteros, y las carreteras asfaltadas lo son para los vehículos, y también son la clase de edificios que se pueden adaptar para el mantenimiento de aparatos. Los edificios se pueden oscurecer de noche para que el trabajo de mantenimiento pueda continuar a todas horas.

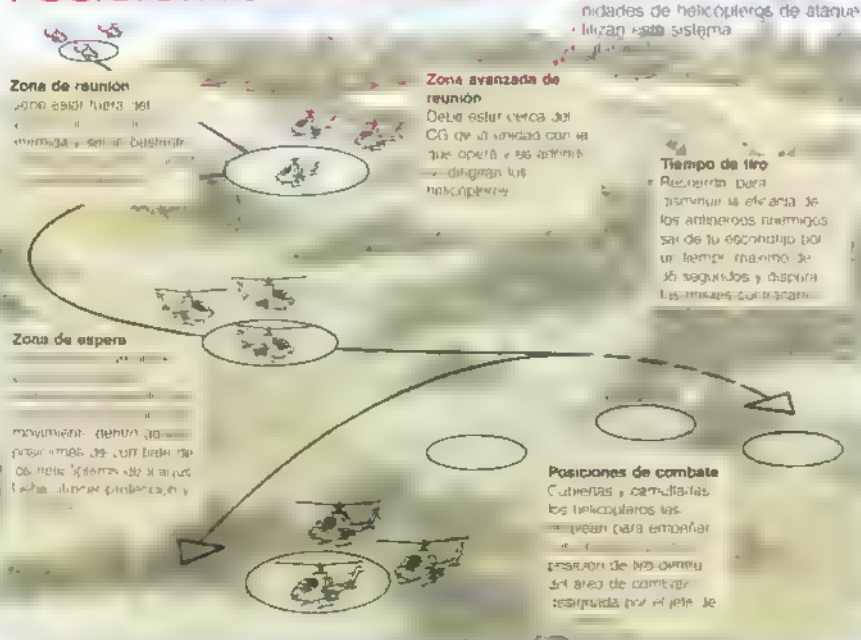
Toda la zona de reunión debe ser lo más amplia posible —una compañía necesitará dos o tres kilómetros cuadrados— con el fin de reducir al mínimo el riesgo de un ataque aéreo o de artillería.

Una unidad de helicópteros de ataque tiene una dotación muy reducida de hombres, y todos ellos tienen responsabilidades específicas en la misión. Allí donde sea posible, fuerzas locales de tierra tendrán que ofrecer seguridad, y ante cualquier acontecimiento el comandante de la unidad de helicópteros tendrá que estar en estrecho contacto con su contrapartida en tierra.

En tierra, igual que en el aire, la unidad de helicópteros de ataque se organiza en equipos junto con los exploradores aéreos que vuelan con ellos. Lo mejor sería que las unidades de combate se agruparan en el perímetro de la zona de reunión con el puesto de mando operacional en el centro.

Los miembros de cada equipo permanecerán con su aparato durante todo el tiempo, con la única excepción de los jefes de unidad que están en el centro de operaciones, donde son fácilmente localizables.

## POSICIONES DE COMBATE





ataque. Mantén la seguridad. Intenta llegar a un compromiso entre el control y la agresividad. Entonces puedes ponerte en marcha. Si tomas la iniciativa primero, tendrás la mejor oportunidad de sorprender al enemigo.

En cuanto establezcas contacto, la velocidad de los helicópteros artillados te permitirá lanzar un ataque improvisado o informar sobre la posición y flanquearla para que otras fuerzas se ocupen de ella.

Esta decisión se basará en el valor estratégico de la fuerza enemiga y en el de tu propia misión. Tal vez creas que tu potencia de fuego masiva te permita atacar el objetivo sobre la marcha, sin entretenerte demasiado con él. Pero no te apartes de tu propósito para atacar un blanco de fortuna mientras tu objetivo real está en otra parte, pues siempre corres el riesgo de dar al traste con un plan de mayor envergadura.

### Ataque improvisado

Normalmente el ataque improvisado se planea sobre la marcha y se lleva a cabo con la mayor agresividad y violencia. Los POR (procedimientos operacionales reglamentarios) de la unidad son de gran valor cuando se tiene que planear un ataque, o una acción defensiva, en un corto espacio de tiempo.

En lugar de tener que describir con detalle los movimientos que deben llevar a cabo tus fuerzas, si forman parte de los POR los puedes mencionar por su nombre y cada cual sabrá de inmediato lo que se espera de él. Cuanto menor sea la fuerza de ataque, tanto más importa que esté correctamente instruida en los procedimientos operativos.

A menudo puedes poner en práctica un ataque improvisado con la intención de medir las fuerzas y la voluntad de resistencia del enemigo, pero del comandante de la fuerza de ataque se precisa un buen juicio para decidir cuándo debe insistir en un ataque en el que encuentra dificultades, con la esperanza de ganarse una victoria rápida, y cuándo reagruparse y planear la operación con más cuidado.

### Ataque deliberado

Durante un ataque deliberado, la fuerza de helicópteros operará en unos límites estrictamente controlados, integrada en una agrupación operativa interarmas. La capacidad de ataque lejano de los MCC (misiles contracarro) es la característica más importante de tu armamento, de manera que la supresión de los medios acorazados enemigos será tu primera tarea.

Tan pronto como la actividad de los carros enemigos haya sido contenida, los helicópteros de ataque centrarán su atención en otros objetivos, a saber:

1 Atacar y contener bolsas de resistencia dejadas a un lado por la fuerza principal.



2 Proporcionar una base de tiro para las fuerzas que avanzan por tierra.

3 Dominar los terrenos clave que todavía no están bajo el control aliado para evitar que el enemigo lleve a cabo un contraataque efectivo.

4 Destruir o rechazar cualquier contraataque que el enemigo pueda montar.

5 Atacar fuerzas enemigas en retirada o unidades de reserva

Un AH-1 vuela sobre una columna de VAP M113 durante unas maniobras. Cuando pasan a la ofensiva, los helicópteros de ataque pueden inmovilizar al enemigo para que las fuerzas de tierra puedan atacarlo bajo fuego de cobertura.

### Explotación

Una vez que has causado grandes daños al enemigo en un asalto —o mejor todavía, una vez que lo has puesto en movimien-

## ELIMINAR LAS DEFENSAS ANTIAÉREAS

Tus objetivos primarios en una unidad mecanizada o acorazada deben ser los cañones antiaéreos ZSU-23-4 controlados por radar y autopropeulsados. Si puedes eliminarlos con rapidez, el resto de las unidades enemigas podrán ser destruidas con relativa seguridad. Su alcance máximo es de 3 000 metros, y el de un misil contracarro TOW de 3 750 metros, así que

asegurate de que sacas provecho de este margen vital.

Contra las fuerzas blindadas enemigas utiliza cohetes de 70 mm para obligarlas a cerrarse. Una vez que sus escoltas están cerradas, menos el T-64 todos los carros de combate se verán incapacitados para disparar sus ametralladoras antiaéreas y les resultará difícil





to—, se debe impedir que se reagrupe o que se retire con orden.

La fuerza de ataque seguirá al enemigo, avanzando por las zonas de retaguardia donde se hallen los puestos de mando y los elementos logísticos. Debes dejar a un lado las pequeñas bolsas de resistencia, pero tendrás que destruir de pasada las instalaciones escasamente defendidas.

Las unidades de helicópteros de ataque y de caballería aérea se adaptan perfectamente a operaciones como ésta, aunque sería deseable que tuvieran apoyo de las fuerzas de tierra, que quizá sea totalmente necesario si el enemigo dispone todavía de destacamentos de misiles guiados contracarro y el terreno le permite realizar con ellos emboscadas contra helicópteros.

## Persecución

Una cosa es obligar al enemigo a retirarse del territorio que ocupa, lo que normalmente se considera una victoria. Pero si las tropas del contrario son experimentadas, quizá consigan reagruparse y reequiparse para regresar más tarde al combate. Un desenlace mejor es aquel que obliga al enemigo a ponerse en movimiento —al

*El Apache se diseñó para que pudiera resistir los daños del combate: cada una de las palas del rotor principal está formada por cinco largueros de acero separados por fibra de vidrio, y tiene revestimiento de acero. Parece increíble, pero pueden resistir impactos de proyectiles de hasta 23 mm.*

paso que tú impongas, para que su estructura de mando no pueda controlar la situación— y luego aprovechar la primera oportunidad para aniquilar o capturar a las fuerzas en cuestión.

Una vez más, los helicópteros de ataque son el medio más eficaz para llevar a cabo esta clase de operación, cuyos requisitos primarios son la velocidad, un adecuado empleo de las armas, el blindaje y buenas comunicaciones.

Operando a nivel de compañía, los batallones de helicópteros de ataque actúan como una fuerza envolvente, que rodea a las columnas de tropas enemigas en movimiento y las ataca con emboscadas o por los flancos.

## Operaciones especiales

Además de operar en el seno de la fuerza de combate principal, las unidades de helicópteros de ataque a menudo formarán parte de agrupaciones tácticas de operaciones especiales. La clase de trabajos que deberás desempeñar en tal caso son:

- 1 Reconocimiento en fuerza
- 2 Incursión
- 3 Fintas
- 4 Demostraciones de superioridad en potencia de fuego
- 5 Socorrer a fuerzas aliadas

## Reconocimiento en fuerza

Se puede hacer un reconocimiento en fuerza para obtener información, lo cual tal vez incluya la captura de prisioneros para su interrogatorio, o podría hacerse con el fin de indicar con precisión la localización del enemigo y para sondear su fuerza y su capacidad de reacción. Los helicópteros pueden operar solos o con unidades de caballería aérea.

## Incursión

Una incursión es un ataque en territorio enemigo con un propósito especial que no sea tomar o conservar el terreno. Tal vez sea destruir una unidad en particular, una instalación o unos depósitos. La única característica común es que la fuerza de

### Prioridades de ataque

La imputación de un ataque debe seguir las prioridades por sí misma de la situación táctica.

- 1 Escoger el blanco más vulnerable.
- 2 Escoger el arma más eficaz.
- 3 Atacar y destruir al enemigo.

### Receptor de alerta

El receptor de alerta radar te dirá si los radares enemigos de tipo conocido te están siguiendo la pista.

### Helicópteros exploradores

Su trabajo consiste en detectar al enemigo, coordinar con el jefe de las fuerzas de tierra y elegir posiciones de tiro.

**Alcance máximo**  
Utiliza los misiles al máximo alcance posible para quedar a salvo de las armas antiaéreas enemigas.

### Humo

Se utiliza para cegar o suprimir los objetivos que amenazan el éxito de tu misión. Sin embargo, se debe utilizar con precaución para que no estorbe a otros helicópteros o a las fuerzas de apoyo aéreo o a la observación aérea.



incursión siempre se retira al terminar la operación.

Los helicópteros de ataque y las fuerzas de caballería aérea son las herramientas ideales para abordar esta clase de trabajo, ya que el personal va siempre en sus vehículos.

### Fintas

Algunas veces resulta necesario montar un ataque de apoyo de diversión para atraer la atención del enemigo, o de alguna de sus fuerzas, lejos del esfuerzo principal. Las unidades de helicópteros, puesto que pueden atraer hacia sí a las tropas enemigas para fuego, gracias a su mayor velocidad, despegarse de ellas dejándolas lejos del epicentro del combate principal, son muy útiles para montar acciones de diversión.

### Miraklan

A pesar de su blindaje, la mejor defensa radica en no ser alcanzado. Haz cambios de posición frecuentes para desviar a los artilleros enemigos.

### Primer elemento

Ataca en dos elementos usando el "fuego y movimiento" como un pelotón de infantería. El primer elemento ataca al enemigo, disparando dos o tres misiles, y después se muda a una nueva posición de tiro.

### Segundo elemento

El segundo elemento observa el ataque del primero y busca las armas antiaéreas enemigas, que serán los cañones ZSU-23-4 y los misiles portátiles SA-7.

### Trabajo en equipo

La clave del éxito es un buen trabajo en equipo entre los helicópteros de exploración y los de ataque. Los primeros localizan e identifican los blancos y luego los dejan en manos de los de ataque.

## CAZACARROS

**Si formas parte de la tripulación de un helicóptero de ataque, sigue esta secuencia cuando te lances contra las fuerzas acorazadas enemigas:**

1. Adelántate a la zona de espera.
2. Espera el informe de los helicópteros de exploración que han localizado al enemigo.
3. Sitúate en una posición de combate que te ofrezca la máxima protección y camuflaje, y el mayor sector de tiro posible.
4. Elévate un poco de tu escondrijo (los pilotos norteamericanos lo llaman "desenmascararse").
5. "Desenmáscate" lo suficiente como para dejar al descubierto tus armas.
6. Dispara.
7. Vuelve a "enmascararte".
8. Mudate a una posición de tiro diferente para confundir a los artilleros antiaéreos.

### Artillería

La artillería y el apoyo aéreo cercano, como el de los A-10 Thunderbolt, deben estar coordinados con el asalto de los helicópteros de ataque. Los de exploración aseguran el enlace con las fuerzas aliadas.

### Puntos débiles

Los misiles Hailfire y TOW perforarán y destruirán cualquier carro que alcancen, pero no olvides que tu cañón de 30 mm puede perforar la chapa del motor de un T-54, un T-62 y de los primeros T-72. Los carros soviéticos llevan tanques exteriores, que pueden ser un buen blanco.

# Preparación física N.º 1

## ¿ESTÁS EN FORMA? CÓMO PREPARARSE PARA EL COMBATE

**El soldado es un guerrero y en todo momento debe estar preparado, física y mentalmente, para el combate: sólo sobrevive quien está en forma.** Ser soldado implica enfrentar tu fuerza y tu buena forma a los elementos y las privaciones, y sólo entonces luchar en la batalla... para ganar. Un cuerpo que no está preparado sólo puede aprovechar el 25 por ciento de su energía, pero con un entrenamiento continuado puede llegar hasta el 100 por cien.

Antes de embarcarte en este entrenamiento riguroso debe verte un médico por rayos X y someterte a un examen físico para determinar tu potencial físico y tu capacidad para realizar los ejercicios que te propondremos más adelante.

Una preparación básica apenas servirá para que alcances tu nivel normal de preparación física (el que deberías poseer habitualmente), pero no puede erradicar esos años de olvido y de abuso de tu cuerpo. Estar en forma es tu responsabilidad, y

### Viveza sensorial

Aprovechamiento máximo de todos los sentidos: vista, oído, olfato, tacto y gusto

### Corazón fuerte

El corazón es un músculo y debe estar entrenado para bombear sangre con eficacia a los músculos en tensión. Un corazón entrenado no tiene que trabajar tanto como uno que no lo esté

### Viveza mental

Es la capacidad de pensar rápido y reaccionar aún más rápido, así como de permanecer calmado en situaciones difíciles

### Músculos fuertes

Para dar impulso al cuerpo y pasar de obstáculos sin dificultades cuando se lleva todo el equipo, así como para mantener el porte y la postura

### Pulmones eficientes

Hasta el más leve esfuerzo hará jadear y resoplar a todo aquel que no esté en forma. Unos pulmones resistentes tienen mayor capacidad para tomar oxígeno y luego pasarlo a la sangre

### Poca grasa

El porcentaje de grasa en un hombre no debe exceder de 15 por ciento

### Buena circulación

Las acumulaciones de grasa pueden obstruir los vasos sanguíneos de una persona que no está en forma y disminuir el flujo de oxígeno y de sangre. El ejercicio disminuye el nivel de grasa de la sangre

### Flexibilidad

El cuerpo debe realizar con regularidad todo tipo de movimientos para mantenerse flexible y evitar las lesiones

### Articulaciones fuertes

También el ejercicio regular fortalece las articulaciones y los ligamentos

### Programa de preparación física

1. En forma para combatir: introducción para estar en superforma.
2. Cómo comprobar tu estado físico: (1) Examen médico
3. Cómo comprobar tu estado físico: (2) Examen físico.
4. Principios para estar en forma.
5. Clases de ejercicios para alcanzar una forma completa
6. Empecemos con el entrenamiento: inicio de un programa de diez semanas.
7. La importancia del calentamiento.
8. Preparación aeróbica: la clave para estar en forma.
9. Ritmo cardíaco en un entrenamiento eficaz.
10. Tono muscular.
11. La importancia del enfriamiento.
12. Estirarse para desarrollar un cuerpo ágil.
13. Técnicas de entrenamiento en circuito.
14. Cómo empezar un programa de jogging.
15. Ejercicios de fortalecimiento del torso.
16. Consejos de nutrición.



debes cuidar y desarrollar ese estado continuamente, no sólo en el entrenamiento.

Un cuerpo en forma necesita músculos fuertes para mantener una buena postura y para superar los obstáculos, un corazón y unos pulmones en buen estado para cubrir largas distancias o para poder correr con fuerte aceleración distancias cortas, y agilidad para superar los obstáculos con rapidez y sin causarte daño.

Para aquellos que no se encuentren en buena forma, las exigencias físicas del entrenamiento pueden ser fenomenales y pueden resultar heridos o decepcionados, pero el alcanzar tu mejor estado físico te hará sentir una fortalecedora sensación de firmeza y de encontrarte bien.

Te costará por lo menos diez semanas de entrenamiento continuado y de trabajo duro alcanzar un buen nivel de forma

básica; sin embargo, las recompensas son muchas. Normalmente, el objetivo es desarrollar una BUENA FORMA ABSOLUTA, que se refleja en lo siguiente:

- 1 Fuerza muscular
- 2 Resistencia muscular
- 3 Resistencia cardiovascular
- 4 Flexibilidad
- 5 Viveza mental

¿Cómo conseguirás todo esto?

## Llevar el peso del combate

A través de la historia, la preparación física ha constituido un factor importante en el éxito en combate. La guerra de las Malvinas demostró una vez más que, a pesar de los adelantos tecnológicos, la preparación física es todavía uno de los factores más significativos en una fuerza de combate que pretenda triunfar.

Cualidades profesionales de relevancia pueden desarrollarse también en los programas de entrenamiento. De entre éstas, las más importantes son el ESPÍRITU DE LUCHA y el DESEO DE GANAR. Pero un buen soldado no sólo debe combatir con decisión, también debe tener la fuerza y la resistencia necesarias.

En el entrenamiento te enseñarán muchas técnicas de preparación física, que incluyen la siguiente lista:

- 1 Una forma económica de correr
- 2 Superación de los obstáculos naturales y artificiales
- 3 Tener equilibrio y dominar el miedo a las alturas
- 4 Saltar, lanzarse al suelo y caer correctamente
- 5 Técnicas de alpinismo
- 6 Movimiento rápido en espacios cerrados
- 7 Natación

Desarrollarás progresivamente tu forma física, con instructores entrenados, y con una variedad de métodos que incluyen la gimnasia sueca, la marcha táctica y la Preparación Física Militar. Una vez hayas superado las diferentes pruebas, depende exclusivamente de ti que te mantengas en buena forma.

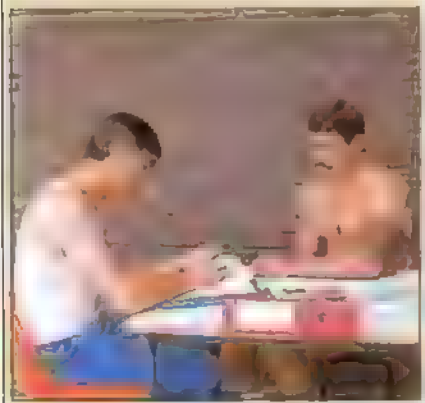
## Presión sanguínea

La medición de la presión sanguínea es uno de los exámenes médicos por los que se debe pasar antes de emprender un programa de entrenamiento riguroso. Las lecturas se tienen que interpretar como sigue:

120 mm - 80 mm = normal

140 mm - 90 mm = alta

160 mm - 100 mm = hipertenso (muy alta)



## Preparación física militar

Tiene tres componentes básicos:

- 1 Fortaleza física
- 2 Técnica
- 3 Viveza mental

### 1 Fortaleza física

En el combate tendrás que caminar largas distancias con más de 50 kg de equipo y munición. Asimismo, tendrás que reaccionar con rapidez ante los ataques por aire y por tierra, moviéndote continuamente bajo la tensión del fuego y los bombardeos. Y te verás obligado a superar obstáculos naturales y artificiales, bajo las inclemencias del tiempo. Nada de esto puede hacerse sin una gran preparación física.

### 2 Técnica

Es un gasto inútil usar más energía de la que necesitas en una tarea. Reptar, marchar, correr, levantar pesos, atravesarlo, escalar y salvar obstáculos, todo esto te puede cansar en exceso o no ser que utilices las técnicas adecuadas para llevarlo a cabo.

### 3 Viveza mental

Si no estás en forma te cansarás demasiado pronto y no te podrás concentrar en nada más que en tu cuerpo. Estarás demasiado pendiente de ti mismo y pasarás por alto pequeños detalles que pueden tener una importancia vital en la operación y que pueden significar la muerte.

# Barrar el cielo con el Shilka

**Abajo:** Un ZSU-23-4 soviético dispara ráfagas de 40 proyectiles guiado por su radar B-16 "Gun Dish". Este temible sistema es parte fundamental de las defensas antiaéreas del Ejército soviético.

**A lo largo de la historia, las unidades de defensa aérea soviéticas han estado fuertemente influenciadas por los principios de potencia de fuego, sorpresa y movilidad.** En la actualidad, los futuristas misiles superficie-aire forman un equipo integrado con los cañones antiaéreos que proporciona un "paraguas" de defensa aérea formidable y completo.

Poco después de que concluyese la Segunda Guerra Mundial, los soviéticos presentaron una gama de cañones ligeros antiaéreos compuesta por el ZPU-1 (montaje simple), ZPU-2 (montaje doble) y ZPU-4 (montaje cuádruple), todos ellos concebidos en torno a la formidable ametralladora pesada Vladimirov de 14,5 mm, que todavía utilizan algunos vehículos acorazados de combate del Pacto de Varsovia y el llamado Tercer Mundo.

## AA autopropulsada

Fue en 1957, con la aparición del ZSU-57-2, cuando los soviéticos pudieron enorgullecerse de poseer un sistema antiaéreo verdaderamente moderno y construido con ese propósito. Montados en el chasis acortado de un carro de combate T-54 y protegidos en una torre dotada de blindaje ligero, los dos cañones de 57 mm del ZSU-57-2 se habían inspirado en el anteproyecto del alemán *Flakgerat* de



5,7 cm, capturado al final de la Segunda Guerra Mundial.

El nuevo montaje soviético podía disparar hasta 120 proyectiles por minuto y arma a una altitud eficaz de 4 875 metros, ahora los soviéticos tenían ya un sistema de armas capaz de desafiar a cualquier caza de ataque al suelo de la OTAN, pero era evidente que los grandes proyectiles

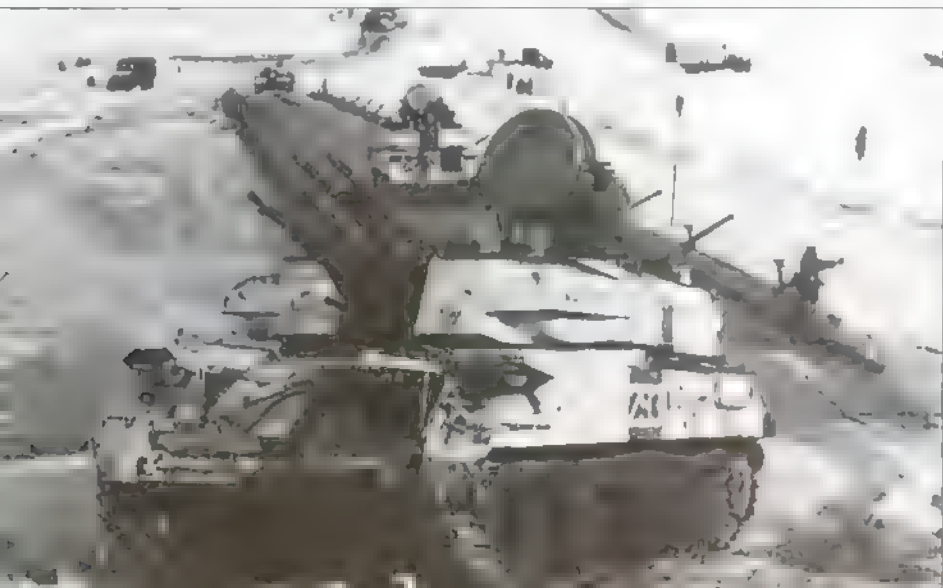
de alto explosivo del 57 mm resultaban excesivos.

Un problema de más difícil solución era que este sistema era de control manual y, por tanto, muy impreciso. Los soviéticos pusieron en uno de los primeros lugares de su lista de prioridades la necesidad de un cañón de calibre menor pero controlado por radar, y altamente móvil.

## El cañón ZU-23

Se dio ya un importante paso adelante al sustituir la serie de ametralladoras antiaéreas ligeras ZPU por el montaje doble ZU-23 de 23 mm, que tenía mayor alcance, mayor velocidad y una cadencia de tiro muy mejorada.

En los últimos años el ZU-23 ha sido usado con profusión en Líbano, donde los israelíes han capturado a la OLP varios ejemplares montados en la parte trasera



**Normalmente los ZSU-23-4 operan por parejas y, cuando las fuerzas propias pasan a la ofensiva, avanzan unos 500 metros por detrás de los carros y vehículos portapersonal. Cuando adoptan posiciones defensivas, forman agrupaciones que intentan sacar el máximo partido del terreno con el fin de poseer amplios sectores de tiro.**





*Los ZSU-23-4 egipcios causaron estragos entre los aviones de la Fuerza Aérea israelí en 1973. Los cazas de reacción volaban bajo para evitar los misiles antiáéreos, pero entonces caían en mitad de auténticas barreras de proyectiles de 23 mm: un ejemplo perfecto de cómo se complementan cañones y misiles.*

de veteranos VAP BTR-152 y en camiones civiles. También se ha utilizado el ZU-23 en Granada y en Vietnam contra los norteamericanos, y en Angola contra las fuerzas sudafrikanas (tanto terrestres como aéreas).

Cada ZU-23 está servido por un equipo de cinco hombres, a saber, un jefe de pieza, dos apuntadores-tiradores y dos proveedores. Uno de los apuntadores designa los blancos, mientras que el otro controla el pedal de tiro y debe mantener el objetivo centrado en la cruz filar del visor. Los cañones, que están refrigerados por aire, se recalientan a menudo, pero se pueden cambiar en menos de 20 segundos con el accionamiento de una palanca de liberación rápida que hay en el caño del arma.

#### **Una nueva versión**

Aunque el ZU-23 era, como hemos dicho, una notable mejora, todavía no era el arma

que se necesitaba. Carecía de la versatilidad de los montajes autopropulsados y debía confiar por completo en medios de transporte independientes para su movilidad. Pero, sobre todo, carecía de radar.

El ZSU-23-4, o "Shulka", entró en servicio por primera vez en 1965. Equipado con cuatro cañones ZU de 23 mm —que, por lo demás, eran unas armas excelentes—, refrigerado por agua para garantizar una mayor fiabilidad, montado en el chasis reconvertido del carro de combate ligero PT-76 y equipado con un radar B-76 ("Gun Dish"), el ZSU-23-4 era una estupenda combinación de potencia de fuego, precisión y maniobrabilidad.

#### **Usuarios extranjeros**

Al cabo de poco tiempo el ZSU-23-4 había entrado en servicio de primera línea en el Pacto de Varsovia y se exportó a las naciones más importantes del mundo árabe prosoviético. Entró en combate en Oriente Medio durante la guerra de octubre de 1973 (del Yom-Kippur), donde se acreditó la destrucción de 31 de los 110 aviones israelíes derribados. En los últimos seis años ha estado en servicio en el Ejército iraquí, pero con mucho menos éxito, aunque ello tal vez se deba más a la

incapacidad de los iraquíes para mantener en buen estado el radar que a un empobrecimiento del equipo.

El casco está completamente soldado y acomoda al conductor en la parte delantera con una torre tripulada en el centro, y el motor y la transmisión en la parte trasera. El motor, un diesel de seis cilindros y refrigerado por agua que desarrolla 210 hp a 1 800 rpm, es en efecto la mitad de pequeño que el motor con el que se equipó el viejo carro de combate T-54 e incor-

*El ZSU-23-4 es capaz de disparar en movimiento, pero ello reduce mucho su precisión. Es por esto que, incluso cuando avanzan con rapidez, los Shilka soviéticos hacen normalmente una breve parada para abrir fuego.*





# El Shilka por dentro

Introducido en el Ejército soviético hace 20 años, el ZSU 23-4 era muy superior a los cañones antiaéreos contemporáneos de la OTAN, y las mejoras que se han introducido en el radar y el computador de control de tiro aseguran su validez hasta principios de los años noventa.

**Radar "Gun Dish"**  
Es el nombre clave que la OTAN asigna al radar B 76 con el que está equipado el ZSU 23-4. Este radar es capaz de detectar, en modo día, aviones, helicópteros, meteorológicos y por la noche. Es un buen radar de seguimiento.

*El radar del ZSU-23-4 no puede seguir objetivos que vuelen por debajo de los 60 metros, situación en la que el tirador tiene que apuntar los cañones mediante visores ópticos. El tiro con estos últimos es más rápido que con la asistencia del radar, pero también mucho menos preciso.*

para un precalentador que facilita el arranque en los helados inviernos soviéticos.

La torre, con orientación y elevación asistidas, tiene una elevación máxima de 80 grados, una depresión de 7 grados y un sector acimutal de 360 grados. Es espaciosa, permite que el jefe, el tirador y el radarista trabajen cómodamente, y tiene protección completa NBQ (Nuclear, Biológica y Química).

## Cañón similar

El cañón de 23 mm, accionado por gases y con sistema de cierre de desplazamiento vertical, es similar al que se instaló en el ZU-23 original. Cada uno de los cuatro cañones tiene una cadencia de tiro cíclico de 800 a 1 000 disparos por minuto, la mayor de cuantos cañones antiaéreos están actualmente en servicio, pero el ZSU-23-4 normalmente dispara ráfagas de 50 proyectiles por cañón, reduciendo así su cadencia de tiro eficaz a 200 disparos por minuto y boca de fuego.

## Proyectiles y alcance

Las piezas del ZSU-23-4 emplean munición HEI (alto explosivo incendiaria) y API (perforante incendiaria), con las que disfruta de un alcance horizontal máximo de 7 000 metros y un techo vertical de 5 100 metros. Sin embargo, el alcance eficaz contra objetivos en tierra es de 2 000 metros.

El radar B-76, conocido por la OTAN con el nombre codificado de "Gun Dish",

Unos ZSU-23-4 soviéticos desfilan bajo la mirada inescrutable de Lenin: se han identificado nueve versiones distintas de este vehículo, la mayoría a partir de fotografías tomadas en desfiles como éste. Los cambios más evidentes se han realizado en la distribución externa del equipo y las aberturas de refrigeración.

**Blindaje de la torre**  
La torre lleva un blindaje de 12 mm que puede ser perforado por una ametralladora de 12,7 mm, lo que consigue acercarse lo suficiente.

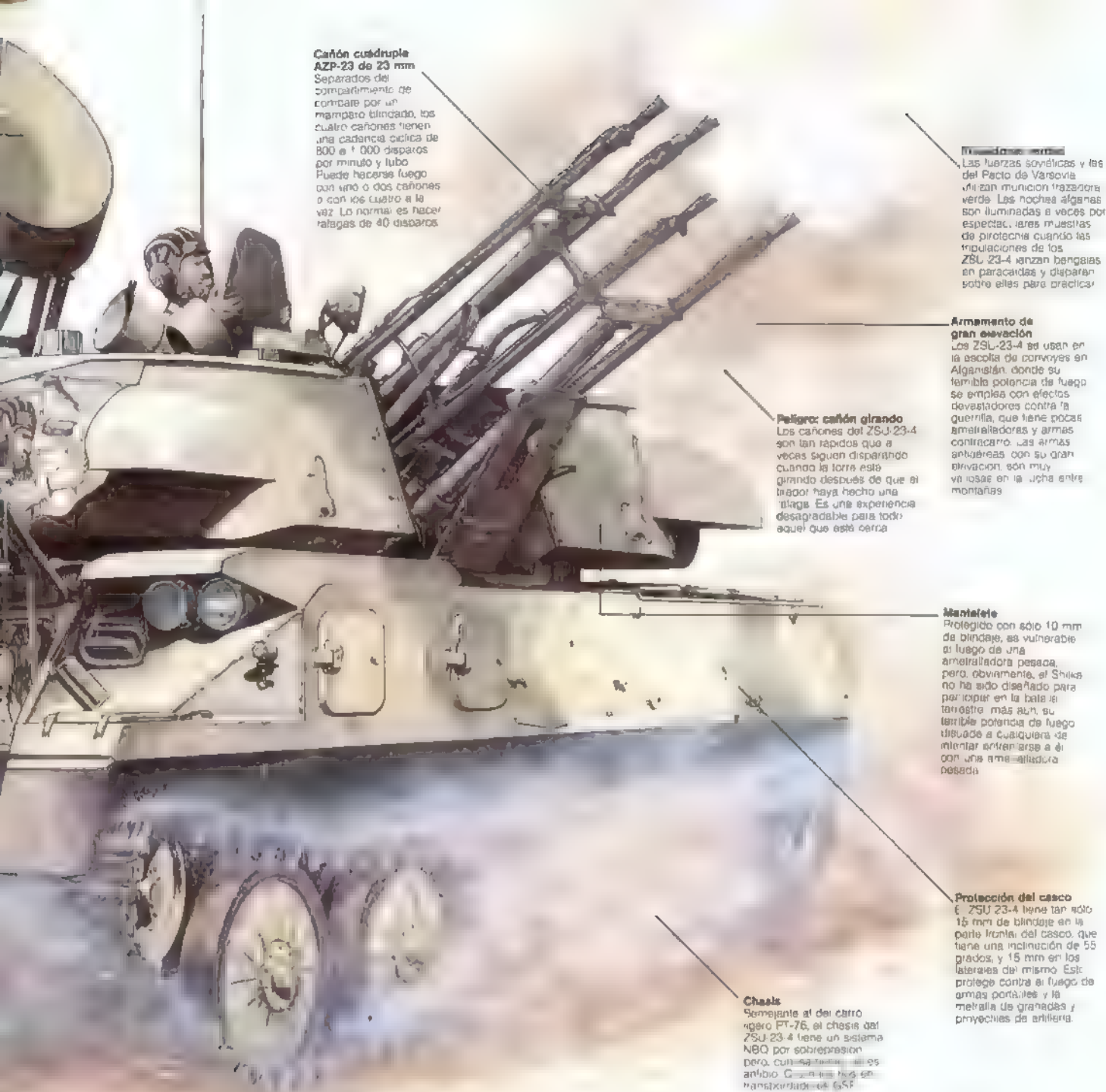
Se presenta en cintas de 500 disparos, con una perforancia por cada tres de alto explosivo. Ambos tienen un elemento trazador. El proyectil perforante puede penetrar 25 mm de blindaje a 500 m y 18 mm a 1 000 m. Cada ZSU-23-4 lleva 2 000 disparos en 40 cajas de 500 y camiones de suministroes siguen a un kilometro de distancia con 3 000 cartuchos para cada vehículo.

**Conductor**  
Está en un compartimento aparte cuando viaja con la escolita abierta, puede montarse un parabrisas.

**Plancha delentera**  
Impide que el agua entre en el compartimento del conductor. El ZSU-23-4 puede ser usado.







**Cañón cuádruple  
AZP-23 de 23 mm**  
Separados del  
compartimento de  
combate por un  
mamparo blindado, los  
cuatro cañones tienen  
una cadencia cíclica de  
800 a 1.000 disparos  
por minuto y tubo.  
Puede hacerse fuego  
con uno o dos cañones  
o con los cuatro a la  
vez. Lo normal es hacer  
ráfagas de 40 disparos.

**Entrenamiento**  
Las fuerzas soviéticas y las  
del Pacto de Varsovia  
utilizan munición trazadora  
verde. Las hojas verdes  
son iluminadas a veces por  
espectáculos pirotécnicos  
cuando las  
tripulaciones de los  
ZSU-23-4 lanzan bengalas  
en paracaídas y disparan  
sobre ellos para practicar.

**Armamento de  
gran elevación**  
Los ZSU-23-4 se usan en  
la escolta de convoyes en  
Algeria, donde su  
terrible potencia de fuego  
se emplea con efectos  
devastadores contra la  
guerrilla, que tiene pocas  
ametralladoras y armas  
antiaéreas. Las armas  
antiaéreas, con su gran  
elevación, son muy  
útiles en la lucha entre  
montañas.

**Montaje**  
Protegido con sólo 10 mm  
de blindaje, es vulnerable  
al fuego de una  
ametralladora pesada,  
pero, obviamente, el Shikha  
no ha sido diseñado para  
permanecer en la batalla  
terrestre más aún, su  
terrible potencia de fuego  
disuade a cualquiera de  
intentar enfrentarse a él  
con una ametralladora  
pesada.

**Protección del casco**  
El ZSU-23-4 tiene tan sólo  
15 mm de blindaje en la  
parte frontal del casco, que  
tiene una inclinación de 55  
grados, y 15 mm en las  
laterales del mismo. Esto  
protege contra el fuego de  
armas portátiles y la  
metralleta de granadas y  
proyectiles de artillería.

**Chasis**  
Semejante al del carro  
ligero PT-76, el chasis del  
ZSU-23-4 tiene un sistema  
NBO por sobrepresión  
pero, curiosamente, los  
anillos de los ejes son  
transmisores de 65F.

tiene capacidad de adquisición de objetivos y de control de tiro. La antena del radar, que presenta la forma de un gran disco parabólico, está situada en la parte trasera de la torre, pero puede girarse y abatirse cuando no se utiliza. Como la antena de cualquier vehículo de esta clase, debe permanecer levantada y libre de obstáculos cuando el ZSU-23-4 está en funcionamiento, con lo que el camuflaje resulta virtualmente imposible.

Este radar, que opera en la banda "Ku", puede detectar un avión a una distancia de más de 20 km, después de lo cual el IMO (indicador de movimiento del objetivo) actúa como un ordenador analógico que adquiere. La potencia para el radar la

proporciona una turbina de gas auxiliar, lo que aumenta la fiabilidad y la operatividad del sistema, pero también se cuenta con visores ópticos, aunque son tan imprecisos que apenas sirven para nada.

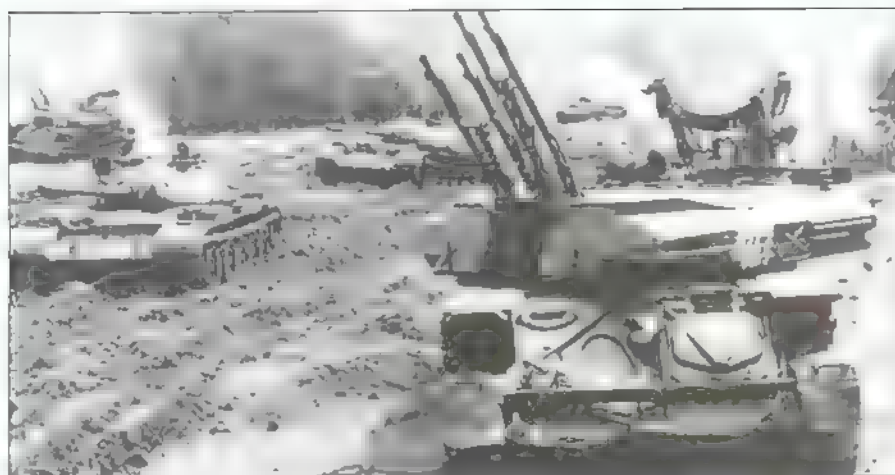
Aunque el "Gun Dish" padece cierto empastamiento cuando sigue objetivos por debajo de los 60 metros, es considerado tan peligroso por los pilotos de la OTAN que evitan aproximarse a su alcance y todavía hoy se le considera uno de los sistemas de armas antiaéreos más letales, si no el mayor de todos.

#### OTAN

La intención estadounidense de producir un sistema artillero autopropulsado ba-



Los carristas soviéticos no reciben un entrenamiento polivalente: el conductor no tiene por qué saber utilizar las armas del vehículo, ni poner en funcionamiento la radio o leer un mapa. Por el contrario, conoce todos los secretos del motor.

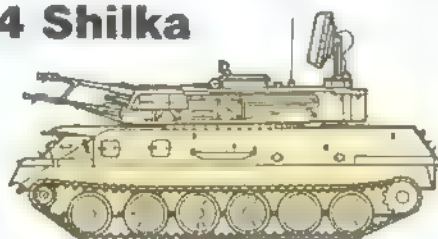


rato y adaptado a sus necesidades resultó en un completo fracaso. La empresa Ford se responsabilizó del intento de unir el cañón Bofors de 40 mm con el chasis del viejo carro de combate M48, e incluso, quizá con demasiado optimismo, con el avanzado radar del cazabombardero F A-18A. El sistema, conocido por el nombre de Sergeant York, resultó completamente impracticable y el Pentágono tuvo que abandonarlo en detrimento de su prestigio y su economía.

*Dos ZSU-23-4 exploran el cielo con sus radares, con los cañones listos para prestar protección antiáerea a una columna de carros de combate T-62 contra las atenciones de los helicópteros y los aviones de ataque enemigos.*

## Evaluación en combate: comparación

### ZSU-23-4 Shilka



El ZSU-23-4 tiene un buen historial de combate: los ZSU-23-4 egipcios derribaron 30 aviones israelíes los tres primeros días de la guerra de 1973, y las pruebas del Ejército norteamericano con ZSU capturados sugieren que sus prestaciones contra helicópteros son muy buenas. Por contra, su tecnología de tubos de vacío y los problemas de refrigeración reducen algo su valor potencial.

#### Características

Tripulación: 4  
Peso en combate: 20,5 toneladas  
Velocidad en carretera: 44 km/h  
Longitud: 6,54 m  
Altura: (con el radar) 3,8 m  
Armamento: cuatro cañones de 23 mm

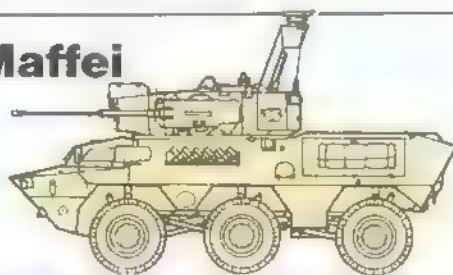
#### Valoración

Potencia de fuego: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*  
Usuarios: \*\*\*\*



*El ZSU-23-4 Shilka es el mejor de los antiáereos autopropulsados aparecidos desde la Segunda Guerra Mundial.*

### Krauss-Maffei Wildcat



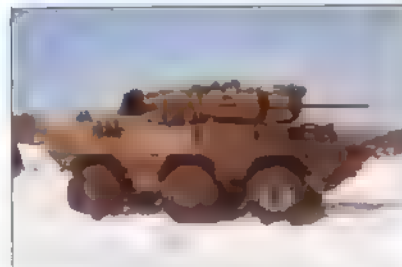
El Wildcat es un nuevo AA autopropulsado alemán occidental. Listo para entrar en producción. Hoy seis prototipos: los V1 al V3 sólo pueden operar a la luz del día; los V4 al V6 tienen capacidad todoterreno y nocturna. Su radar MPDR 18x puede detectar blancos muy baja cola hasta 5 000 m de altitud y 18 km de distancia, y sus dos cañones Mauser de 30 mm son eficaces a más de 3 000 metros.

#### Características

Prototipo 11  
Tripulación: 3  
Peso en combate: 18,5 toneladas  
Velocidad en carretera: 80 km/h  
Longitud: 6,88 m  
Altura: (sin el radar) 2,74 m  
Armamento: dos cañones de 30 mm

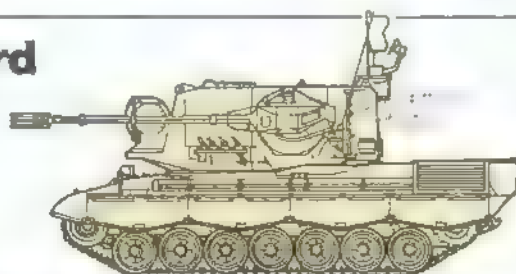
#### Valoración

Potencia de fuego: \*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*  
Usuarios: -



*El alemán occidental Wildcat es uno de los más recientes cañones AA autopropulsados de la OTAN.*

### Gepard



El Ejército de la RFA compró más de 400 Gepard entre 1976 y 1980, que actualizará en los próximos años con el fin de mantenerlos en activo durante los años noventa. Enlazado a dos cañones Oerlikon de 35 mm con un alcance eficaz de más de 3 000 m, el radar del Gepard puede detectar blancos a 15 km y es capaz de seguir un objetivo mientras explora en busca de otros. El Gepard tiene protección HIBQ y lleva morteros lanzalumígenos.

#### Características

Tripulación: 3  
Peso en combate: 47 toneladas  
Velocidad en carretera: 65 km/h  
Longitud: 6,85 m  
Altura: (con el radar) 4,03 m  
Armamento: dos cañones de 35 mm

#### Valoración

Potencia de fuego: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*  
Usuarios: \*\*\*\*



*Los alemanes occidentales, conscientes del valor de los cañones AA móviles, han hecho del Gepard uno de los mejores medios disponibles.*



A pesar de su antigüedad, el ZSU-23-4 es todavía un arma antiaérea de gran potencial. Está distribuido entre las unidades del Ejército soviético a razón de cuatro por regimiento, en los que se ocupan, en grupos de dos, de la protección cercano de cuarteles generales. Su sencilla tecnología de válvulas y su robustez hacen que sea el favorito de los artilleros que sirven en él, y es muy posible que continúe en las unidades de primera línea bastante años más.

*Los ejércitos occidentales sólo han aprendido a contrarrestar al ZSU-23-4 después de que los israelíes capturasen en 1973 varios ejemplares egipcios, pero no se conocen las mejoras que se han llevado a cabo en los ZSU soviéticos.*



## del ZSU-23-4 con sus rivales

### M-163 Vulcan



El M-163 es un arma antiaérea de gran potencia, se monta en el chasis de un AMX-13, y se utiliza en combinación con los SAM Chaparral en los ejércitos norteamericanos. El US Army es consciente, para su seguridad, de que este sistema de los años sesenta es muy inferior al Shilka en potencia de fuego y precisión, pero se sigue utilizando en el extranjero por su facilidad de despliegue y su coste relativamente bajo.

#### Características

Tripulación: 3  
Peso en combate: 10.000 kg  
Velocidad en carretera: 67 km/h  
Longitud: 4,86 m  
Altura: 2,7 m  
Armamento: un cañón de 23 mm

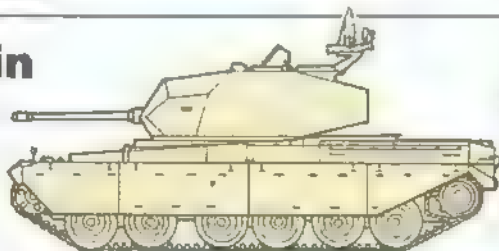


#### Valoración

Potencia de fuego: ++  
Precisión: +  
Antigüedad: ++  
Usuarios: +

*El M163 debería ser ya sustituido, pero deberá seguir en activo a raíz del fracaso del programa Sergeant York.*

### Chieftain SABRE



Es un desarrollo conjunto de la Royal Ordnance y la compañía francesa Thales CSF, y combina el casco del Chieftain con la torre doble antiaérea SABRE de 30 mm de la empresa francesa. Este mismo sistema ha sido desarrollado para el AMX-13 de la AMX-13. No obstante, el sistema no se ha adoptado oficialmente, es probable que entre en servicio en el Ejército británico, ya que este sólo continúa con el sistema de 30 mm de la AMX-13.

#### Características

Tripulación: 3  
Peso en combate: 10.000 kg  
Velocidad en carretera: 67 km/h  
Longitud: 5,2 m  
Altura: 2,7 m  
Armamento: dos cañones de 30 mm

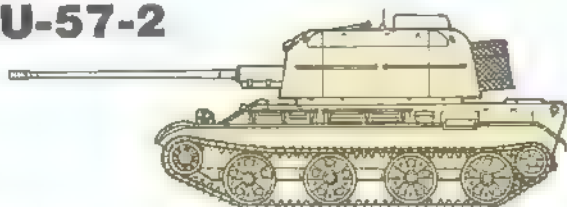


#### Valoración

Potencia de fuego: ++  
Precisión: +  
Antigüedad: ++  
Usuarios: +

*El SABRE es uno de los pocos sistemas occidentales que pueden montarse en diversos chasis de carros.*

### ZSU-57-2



El ZSU-57-2 es el predecesor del ZSU-23-4, y es únicamente comparable con los sistemas occidentales de los años sesenta. Se montó en un chasis de AMX-13, y se utilizó en el ejército soviético para el control de la zona de combate. No es antirbio y carece de protección NBC, y su potencia de combate grande y descubierta, es vulnerable al fuego de artillería.

#### Características

Tripulación: 3  
Peso en combate: 20.000 kg  
Velocidad en carretera: 67 km/h  
Longitud: 5,2 m  
Altura: 2,7 m  
Armamento: dos cañones de 57 mm



#### Valoración

Potencia de fuego: ++  
Precisión: +  
Antigüedad: ++  
Usuarios: +

*El ZSU-57-2 fue el primer intento soviético de un AA autopropulsado y carecía de control de tiro por radar.*

# En busca del agua

**El agua es una necesidad de primer orden. No existe un sustituto adecuado, y sin ella no se puede sobrevivir más que unos cuantos días. El agua actúa en el cuerpo humano como estabilizador: ayuda a conservar el calor en los lugares fríos, y es vital para mantenerse fresco en lugares calurosos. También forma parte de muchos sistemas corporales de distribución de alimentos y de eliminación de los desechos. Al momento de quedarte sin agua fresca, empiezas a deshidratarte.**

La velocidad de la deshidratación depende de varios factores: la cantidad de agua que tu cuerpo ya tenga, la ropa que

llevas, la dureza del trabajo, la altura, la humedad del suelo, la temperatura y la humedad del aire.

Si dejas que la deshidratación continúe, llegarás al momento en el que no podrás ir en busca de agua. Lo más importante es impedir que la deshidratación sea mayor, y después de conseguir o de faltar agua.

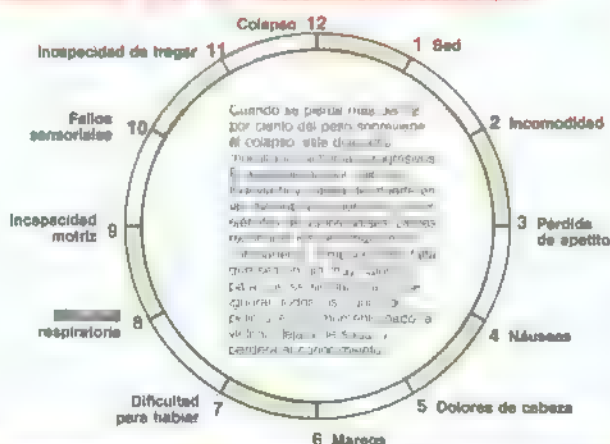
Buscar agua es un proceso que puede ser difícil, pero con pocas posibilidades de encontrar agua, el cuerpo humano puede soportar la deshidratación por un tiempo y es forzado a hacer cosas de poca valía.

### Encontrar agua

Para pasar apuro en la búsqueda de

**Puedes luchar y sobrevivir durante unos días sin comida, pero si te falta el agua lo tendrás bastante peor, perderás de un cuatro a un cinco por ciento de tu peso, y tu eficacia en combate se irá al traste. Si no recuperas el agua perdida, causarás baja sin remedio.**

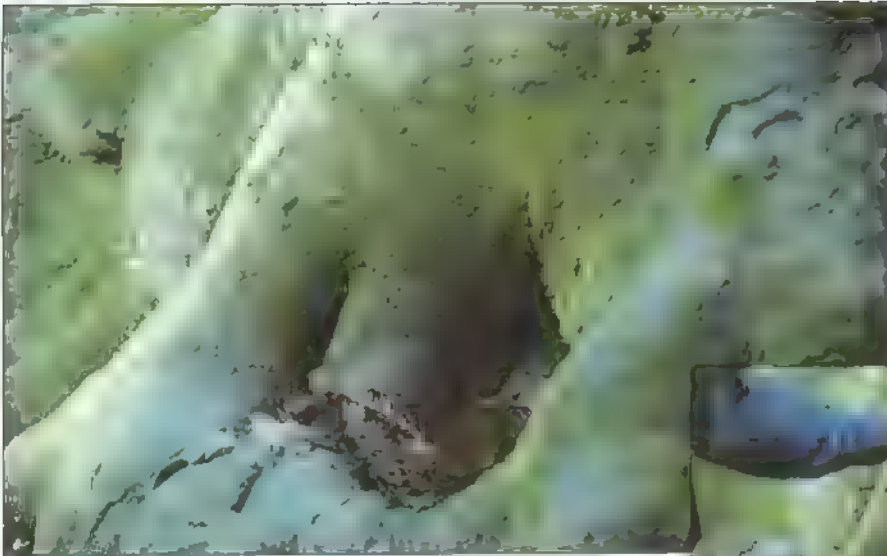
## Efectos de la deshidratación





## Cómo sobrevivir

- 1 No comas hasta que te hayas asegurado una fuente de agua potable.
- 2 No raciones el agua: bebe cuanto puedas en el momento que puedas.
- 3 La orina es un indicador de la deshidratación. Cuanto más oscura, tanto más deshidratado estás.
- 4 Las bacterias se reproducen con más facilidad en el agua caliente, por tanto el agua que puedas recoger al amanecer, por ser la más fría, es la mejor.
- 5 Para reducir la deshidratación:
  - Ponte a la sombra.
  - Muévete despacio y no lumbres.
  - Cubre la piel expuesta para evitar la evaporación del sudor.
  - Ten un guiso en la boca (evita que expulses humedad por la misma).



agua no tienes que encontrarte a la fuerza en el desierto. A menudo hay tan poca visibilidad en los bosques, que, aunque estés rodeado de árboles que necesitan el líquido elemento para vivir, quizá no encuentres agua fácilmente. (Sin embargo, en las condiciones del combate tal vez tengas que evitar ciertas fuentes de agua demasiado evidentes, por temor a una emboscada.)

Por consiguiente, ¿qué debes hacer para encontrar agua? Lo primero de todo es recordar lo siguiente:

- 1 El agua corre hacia abajo, así que dirígete a tierras bajas.
- 2 Allí donde hay agua, normalmente hay abundancia de vegetación exuberante. Si te es posible, aprende a reconocer las plantas húmedas de la zona. Si la vegetación se ha marchitado o está muerta, tal vez indique que hay contaminación química.
- 3 Los animales también necesitan agua. Observa las costumbres de la fauna del lugar; puede que te conduzca a una fuente de agua.
- 4 Los pájaros que se alimentan de grano y semilla necesitan agua para vivir, así que obsérvalos también.
- 5 Intenta escuchar el croar de las ranas. Viven en el agua.
- 6 A menudo los barrancos tienen filtraciones de agua en su base, así que no dejes de mirar ningún rincón.

### Fuentes de agua (en caso de que no se lleve equipo)

Familiarízate con las distintas fuentes de agua y sus valores relativos.

#### 1 Rocío

El rocío es una de las fuentes de agua más fiables para el superviviente. Se puede recoger poco después de que haya empezado a formarse y hasta que se evapore con la luz del amanecer. Improvisa una

*A menudo puedes encontrar agua en los agujeros de los árboles, pero no suele ser potable. Si va a llover, vacía el agujero, espera hasta que se llene y luego hierva el agua recogida.*



mopa con un trozo de tela absorbente. Pásala lentamente por la hierba alta o utilízala para enjuagar la humedad condensada que hay en los arbustos y en las rocas. Si no tienes a mano una mopa adecuada, ya harto, puedes utilizar el interior de una corteza no venenosa o la misma hierba. Cuando la mopa está completamente empapada, exprime el agua en un recipiente. Aunque laboriosa, es una manera muy útil de recoger agua.

El rocío es en sí mismo una fuente de agua, pero cuando pasas la mopa por la vegetación y por las rocas también te lle-

vas por delante las bacterias y tal vez los parásitos. Por lo tanto, lo mejor es hervir el agua antes de consumirla.

#### 2 Lluvia y nieve

En la naturaleza, la lluvia es normal-

*La mayoría de los soldados dan por descontado que no les faltará el agua en el campo de batalla. Pero algunos ejércitos insisten en la importancia de este elemento: se han llegado a formar equipos para el "reconocimiento" de agua e introducido controles estrictos, como, por ejemplo, no dejar beber sin permiso.*





*Maniatados y transportados en lo alto de un BRDM-2, prisioneros iraníes beben agua de manos de los componentes de una unidad de exploración iraquí. Hay quien aduce que, en una campaña prolongada, la escasez de agua puede llegar a ser una razón para no coger prisioneros.*

mente la fuente de agua más segura. Si llueve, asegúrate de que coges la mayor cantidad posible. Pero recuerda que la pureza del agua depende de cómo la recojas: si dudas, hiérvela antes de consumirla. La nieve, si está limpia, es pura con toda seguridad. El gran problema de la nieve es derretirla; es un proceso laborioso y que dura mucho tiempo, ya que necesitas de ocho a diez recipientes llenos de nieve para conseguir uno de agua.

### 3 Hielo

El hielo no es puro y se debe hervir siempre antes de consumirlo, pero es mucho más económico que la nieve como fuente de agua. A menudo se pueden en-

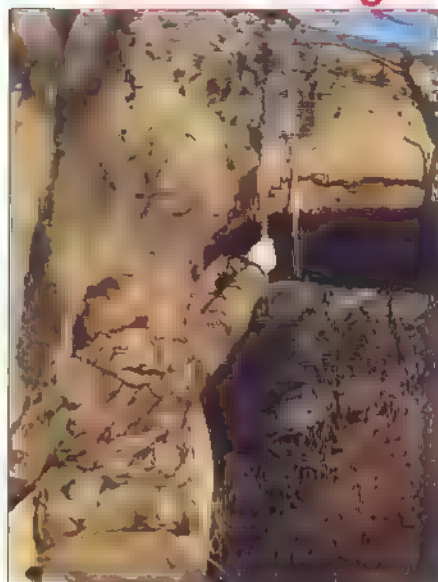
contrar carámbanos colgando de árboles y rocas; aprovéchalos como fuente de agua potable. Los que cuelgan de los árboles tal vez tengan una ligera mancha marrón de la tanina de la corteza, pero a no ser que la mancha sea muy grande se podrán beber sin riesgo después de haberlos hervido.

### 4 Charcas y agua oculta

A menudo se puede encontrar agua de lluvia estancada en los agujeros de las rocas, lo que se denomina "tetera", y en charcas. Aunque esa agua huela muy mal y esté estancada, para hacerla potable sólo se necesita filtrarla y hervirla.

El agua de lluvia también se puede encontrar en los agujeros de los árboles. Desgraciadamente, con frecuencia está tan contaminada de tanina que apenas es potable. Sin embargo, en caso de que esperes lluvia, puedes vaciar estos agujeros para que se llenen de agua fresca; en tanto que utilices el agua antes de que se manche de tanina, tienes un tanque de agua a mano. Hiérvela siempre antes de beberla y con-

## Fuentes de agua



### Hielo en un árbol

Recuerda que el hielo que herves, sin embargo, si está contaminado químicamente no le servirá de nada.



### Savia del abedul

Una técnica de los indios norteamericanos consiste en sacar la savia con una especie de cilindro colector como el que se ve en la fotografía. Ten cuidado de no romper del todo el anillo de la corteza del árbol después de haber hecho esta incisión varias veces.



### Charca en el barro (arriba)

No se reconoce al momento como una fuente de agua, pero si la filtras y la hierves, la podrás beber.

### Agua estancada (izquierda)

También puede convertirse en agua potable y en muchas ocasiones será el único tipo de agua disponible. El tratamiento del agua se explica en SUPERVIVENCIA SIN MEDIOS N.º 2.





sume sólo aquella que encuentres en árboles no venenosos.

**Nota:** El agua contaminada de tanina no es potable, aunque puedes hervirla para convertirla en un eficaz antiséptico: a diferencia de los antisépticos sintéticos, la tanina tiene efectos curativos. También puedes diluirla en una taza de té y beberla para aliviar la diarrea.

## 5 Savia potable

Con vistas a un alivio temporal de la sed, tal vez tengas que hacer uso de la savia de determinados árboles. La savia del arce, del abedul y del sicamoro se pueden utilizar al principio de la primavera (el sicamoro puede producir savia desde la primavera hasta el otoño, según las condiciones locales). La savia calma la sed, pero contiene azúcar, que acelerará la deshidratación si se toma en grandes cantidades; de hecho, los indios norteamericanos que habitan en los bosques todavía hierven la savia del arce y del abedul para obtener azúcar.

Tendrás que sacar la savia sólo de los árboles maduros, y beberla mientras está fresca, pues fermentará si la almacenas.

## 6 Manantiales y filtraciones

Los manantiales están considerados como las fuentes más infalibles de agua potable, pero desgraciadamente eso no es verdad; el agua de un manantial debe hervirse antes de consumirla. Ocurre muy a menudo que los manantiales tienen en la superficie una capa de tierra y toman la apariencia de pequeñas extensiones de tierra con una vegetación exuberante. Para obtener agua de estas zonas, debes cavar un "pozo indio".

## 7 Estanques

Son una característica sobresaliente de las tierras de labrantío, y por tanto una fuente potencial de agua para el soldado en apuros. Esa agua siempre tiene que considerarse sospechosa, ya que al menos estará infectada de trematodos. Reduce al mínimo el contacto con esta agua, y si piensas utilizarla para beber, antes debes filtrarla y hervirla.

## 8 Arroyos, ríos y lagos

Los arroyos son a menudo una tentadora fuente de agua, pero debes tener mucho cuidado, ya que a menudo están contaminados por los cuerpos en descomposición de animales que se han ahogado o que se han visto atrapados en terrenos pantanosos, o también por la acción perniciosa del hombre. En las regiones alpinas, las aguas glaciares, transparentes y frías como el hielo encierran un riesgo invisible: el sedimento o polvo de roca, que es producto de la erosión del glaciar. Si no filtras esa agua, puede que tengas problemas digestivos.

## Pozo indio

El pozo indio es un método antiguo y sencillo para encontrar agua en zonas secas. Consiste en cavar un hoyo de medio metro de profundidad y medio metro de ancho. El agua empezará a filtrarse por las paredes del mismo.



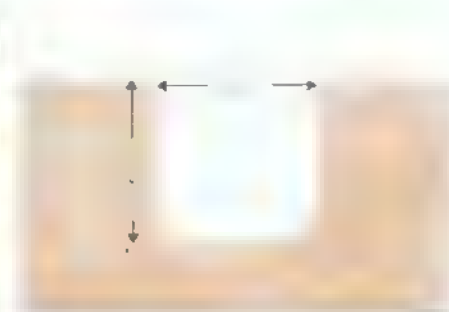
*Elige una zona de tierra empapada. Si estás en un medio tático, no escogas un lugar que se pueda detectar con facilidad.*



*Si no dispones de un cuenco para vaciar (ver SUPERVIVENCIA SIN MEDIOS N.º 2), las dos manos juntas también servirán.*



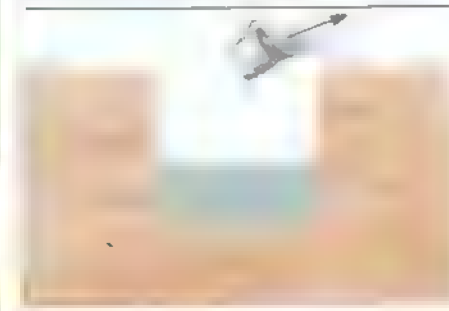
*Esto también puede valer; el agua que rezuma de las paredes del pozo tiene un efecto filtrante. El agua se hará más limpia cuanto más saques.*



**1** Haz un hoyo de medio metro de profundidad y medio metro de ancho. El agua empezará a filtrarse por las paredes del mismo.



**2** Puedes perforar con un palo las paredes del hoyo para que aumenten las filtraciones.



**3** Saca el agua con mucho cuidado para no remover el sedimento que hay en el fondo del hoyo. Repite esta operación hasta que el agua de filtración se aclare.



**4** Después de un tiempo, el agua de la superficie estará lo bastante clara como para que la puedas recoger. Ten cuidado de no remover el fango embarrado que normalmente yace en el fondo.

# Preparación para el combate SEMANA 21

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# TIRO TÁCTICO

*Los instructores no pierden de vista a los reclutas. El fuego real es muy exigente en el terreno físico y mental: una pérdida momentánea de la concentración puede ser fatal para alguien.*

Situado en la ladera de una colina bastante empinada, el campamento de Okehampton es la base mejor preparada para la realización de marchas tácticas en orden de combate. La sección de reclutas de los Royal Marines se ha acercado hasta este complejo para llevar a cabo su Primer Ejercicio de Tiro en Campaña (lo que ellos llaman el FFX 1), la primera vez en que van a hacer fuego real en una zona ajena a los polígonos de tiro preparados expresamente. Durante los dos primeros días de la semana se realizan marchas tácticas de seis kilómetros, después de las actividades rutinarias en el campo. Es una prueba decisiva. Se trata de superarla o de ser destinado a una sección de refresco, algo que debes evitar.

La carrera proyectada discurre por un circuito de seis kilómetros, que comienza en el interior del campamento, sale por la puerta principal y luego se dirige hacia la colina, alta y agotadora. El primer día, el sargento de la sección marca el paso, un esfuerzo cronometrado que supera toda la tropa menos cinco soldados que llegan a la línea de meta fuera de tiempo. Al día siguiente esos cinco disfrutan de una segunda oportunidad y es el jefe de la sección el que marca el paso esta vez. Prepárate, pues va a ser muy duro.

### En los cotos

A la mañana siguiente la tropa embarca en camiones de cuatro toneladas y se dirige a los bosques de Dartmoor con la intención de llegar a media mañana a su próxima base, una granja solitaria

En los cotos que hay más allá de la granja, os ponéis camuflaje, después de una marcha rápida de dos kilómetros, y a continuación os dividís en dos grupos para realizar ejercicios de combate a corta distancia, de uno en uno y por parejas. Tu grupo comienza con las parejas. Un cabo os da las órdenes a ti y a tu compañero. Cada uno de vosotros lleva dos cargadores de 15 cartuchos.

"Recuerden, caballeros, que lo que están utilizando es munición real. Si le dais a alguien podéis matarle."

*Las interrupciones en el fuego son una molestia en el entrenamiento y un desastre potencial en combate; los instructores te enseñan que para evitarlas debes limpiar minuciosamente el arma antes de disparar. Cuidate de no utilizar demasiado aceite, o de lo contrario provocarás demasiado humo al disparar.*





## Semana 21.ª: Horario

Periodo	Lugar	Tema	Periodo	Lugar	Tema
<b>LUNES</b>			<b>JUEVES</b>		
1 (08.00-08.45)	Compañía	Revisión de armas y munición	1 (08.00-08.45)	Ruta	Tratado al polígono
2-3 (08.55-09.40)	Patrón	Tratado al comportamiento de Oshampan	2-3 (08.55-09.30)	Polígono	Ejercicio de tiro en Campaña 1
4 (10.55-11.40)	Asa	Técnica: Fuego y maniobra	4 (17.00-17.45)	Ruta	Regreso al Comandante de Oshampan
5-6 (11.50-12.40)	Campa	Práctica de fuego y maniobra	<b>VIERNES</b>		
7-8 (14.50-15.30)	Campa	Match técnico de 8 km	1 (08.00-08.45)	Ruta	Tratado al polígono
<b>MARTES</b>			2-3 (08.55-09.30)	Polígono	Ejercicio de tiro en Campaña 1
1-2 (08.00-08.40)	Campa	Prácticas 1 y 2 del 56 mm	4	Ruta	Regreso al Comandante de Oshampan
3-4 (09.50-10.35)	Campa	Técnicas de patrón	<b>SÁBADO</b>		
<b>MIÉRCOLES</b>			1-4 (08.00-11.40)	Ruta	Carrera de 10 km/orientación
1 (08.00-08.45)	Ruta	Tratado al Comandante Fero	5 (11.50-12.35)	Campa	Revisión del jefe de sección
2-4 (08.55-10.30)	Polígono	Ejercicio de tiro en Campaña 1			
5-6 (11.50-12.40)	Polígono	Ejercicio de tiro en Campaña 1			

Las líneas de las trazadoras de las MG iluminan el valle. El proyectil trazador prende a los 100 metros, por lo que no delete la posición del arma.

En las empinadas colinas de los alrededores ondean banderas rojas de tiro.

"Si escucháis una serie de toques breves, o si veis dos bengalas, dejad de disparar al instante, poned las armas en seguro y aguardad órdenes."

### Movimiento en pareja

Tu compañero y tú vais a practicar el avance alterno, ya sabes: fuego y movimiento.



"La primera pareja. Poneos los auriculares protectores. Sois los dos únicos supervivientes de un pelotón, de una sección, de la Compañía Alfa del Comando 40. Han emboscado a vuestro pelotón y el resto de vuestros compañeros han muerto o huido en direcciones opuestas. Vuestra tarea consiste en volver a la seguridad de las líneas propias. Si caéis bajo el fuego enemigo, tendréis que apañáoslos. Dispersaos y buscad buenas posiciones de tiro."

Os echáis cuerpo a tierra, separados unos 12 metros. El cabo os indica vuestros sectores de tiro.

Los ejercicios de tiro táctico en campaña son lo más parecido a la realidad, quizá más de lo que hubieras querido. Lo esencial es disparar y maniobrar en parejas: se te enseña a disparar con precisión para cubrir a tu compañero.

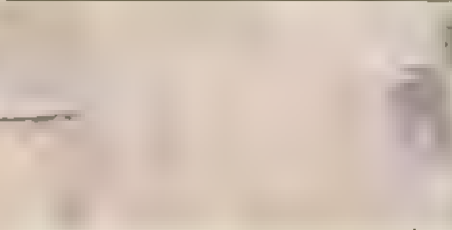
"Preparados para avanzar. ¡Ahora!"

Os ponéis en pie, primero avanzando en zigzag y luego en línea recta, siguiendo el eje del sector de tiro, procurando mantener la distancia que os separa. Los cabos os siguen muy de cerca, uno detrás de cada uno de vosotros.

"Si caéis bajo un fuego enemigo eficaz, poneos a cubierto en una zanja que hay 20 metros más allá, en el talud."

Cuatro o cinco pasos más y "¡A cubierto!"

Corréis rápido hacia delante, en zigzag.



luego hacéis cuerpo a tierra, reptáis hasta el talud y ocupáis posiciones de tiro en la zanja.

"Enemigo al frente, escondido entre la hierba alta."

Los blancos están muy cerca del suelo, a unos 100 metros de distancia del lugar

en el que os halláis. Los dos hacéis fuego rápido, obligando a que el enemigo siga con la cabeza pegada al suelo. A continuación gritáis: "Preparados para avanzar. ¡Ahora!", y tu compañero se pone en pie y echa a correr hacia adelante mientras tú le proporcionas fuego de cobertura. Después de haber cubierto un trecho, se arroja al suelo y, cuando empieza a disparar, te levantas y echas a correr, ocho, nueve, diez pasos, y luego abajo, y a disparar otra vez.

Es munición real la que estáis utilizando en estos saltos alternos. La tierra situada detrás de los blancos salta hacia arriba y el rebote de las balas resuena en el cielo plumizo.

El cabo que llevas pegado a los talones corrige la tendencia que tienes, llevado por los nervios, a aumentar la distancia que hay entre tu compañero y tú.

"No te desvies, avanza recto al frente. No hay nada de lo que debas tener miedo."

Cada vez que te echas al suelo disparas dos o tres cartuchos y luego, cuando escuchas los disparos de tu compañero, te levantas y avanzas de nuevo. Ya estás casi en el blanco cuando te llega el momento de cambiar el cargador.



# Preparación para el combate

## "¡Cambio de cargadores!"

Lo hacéis tumbados en el suelo. En este momento sois completamente vulnerables. A no ser que dispongáis de un buen fuego de cobertura, os podrían coger. A continuación te lanzas a través de la posición del enemigo, y el cabo grita: "¡Reorganízase! Descargad. Comprobad que está vacío!"

## Hablar de ello

Se realiza una "autopsia".

"De acuerdo, tomaos unos momentos de descanso. Debéis hacer fuego de supresión. Sólo quedáis vosotros dos. Uno de los dos tiene que tomar la iniciativa, tiene que decidirse a decir "Preparados para avanzar" y "Adelante". Acordaos de quitar el dedo del guardamonte cuando estéis corriendo. Y apartad los dedos de la ventana de expulsión al disparar. Me doy cuenta de que estáis cansados y de que es cuesta arriba, pero se trata de vuestra vida. Tenéis que ir a por todas, echándole lo que hay que echarle."

El cabo termina con una alabanza poco habitual en él.

"De todas formas, no está mal para ser la primera vez."

## Corriente rápida

Más tarde os trasladáis a otra posición para la prueba individual. Es un pequeño valle con un río estrecho y profundo, un paisaje de alta montaña, surcado por aguas rápidas y, a veces, con muchos cantos rodados, muy resbaladizos, en su lecho. "Has quedado aislado de tu patrulla, y ahora tienes que encontrar el camino de vuelta a tus propias líneas. Tienes 15 minutos para volver al punto de reunión antes de que se pongan en movimiento. Reconoces este sector del valle porque es por donde estuviste patrullando ayer. Si puedes seguir por él llegarás a tu destino con toda seguridad, pero sabes que con toda probabili-



dad habrá francotiradores enemigos en todo el camino. Hay minas a tu izquierda, y no te puedes mover mucho hacia la derecha porque la artillería enemiga ha triangulado esa zona. Tu eje de avance debe ser río arriba. Debes estar atento en todo momento."

Esta vez dependes sólo de ti mismo, pues no hay nadie que te cubra. Ya estás completamente empapado, pues, además de la lluvia, el jefe de la sección te ha hecho vadear una parte profunda de la corriente antes de empezar para que a la hora de la verdad no tengas reparos en mojarlo y ello te distraiga de tu misión. El lecho del río es la ruta más segura; profunda y con suficiente protección.

*Mientras avanzas debes buscar constantemente un buen abrigo y la próxima posición de tiro. Una vez que entres en contacto, no trates de correr más de 3 a 5 pasos en campo abierto: el enemigo tendría tiempo de apuntar. El lema es "de tres a cinco para sobrevivir".*

*Haz varios disparos rápidos o una ráfaga tan pronto como tengas a la vista un blanco, así conseguirás molestar la puntería del presunto enemigo. A continuación échate al suelo, reptas, observas, ajustas el alza y disparas apuntando bien.*

## El primer enemigo

Cuando echas a andar cautelosamente corriente arriba, seguido y observado por un cabo, de repente te tropiezas con el primer enemigo, un blanco a ras de tierra, en la orilla izquierda de la corriente. Para "mantenerle con la cabeza gacha", haces dos disparos seguidos desde la cadera y luego adoptas una posición de tiro contra la orilla y perloras el blanco con una bala bien dirigida.

El segundo blanco está en la orilla derecha, pero tú no te percatas de él hasta que estás enclima. Te giras, disparas varias veces y te dejas caer pesadamente para poder dispararle con más precisión. Ahora empieza a llover. Avanzas en busca del próximo enemigo, pero entonces oyes: "Detente. Estás muerto. Ya te habrían dado".

## Otro blanco

Ahí está, justo enfrente, pero bien escondido entre las plantas del río.

Empapado hasta la médula, continúas tu camino corriente arriba. Todos tus sentidos están a punto de estallar, y de repente ves otro blanco al frente, casi invisible, oscuro por el barro, al nivel del agua. Tus primeros disparos levantan pequeños surtidores de la superficie del río, y a continuación te echas al suelo, apuntas y mates una bala en el centro de la frente del blanco.

"Vale, descarga. No ha estado mal, aparte del que se te escapó. Te mantuviste en la corriente y eso estuvo bien."

Corres chapoteando colina abajo por la orilla. Estás empapado y notas los miembros entumecidos, pero te sientes como un gigante.

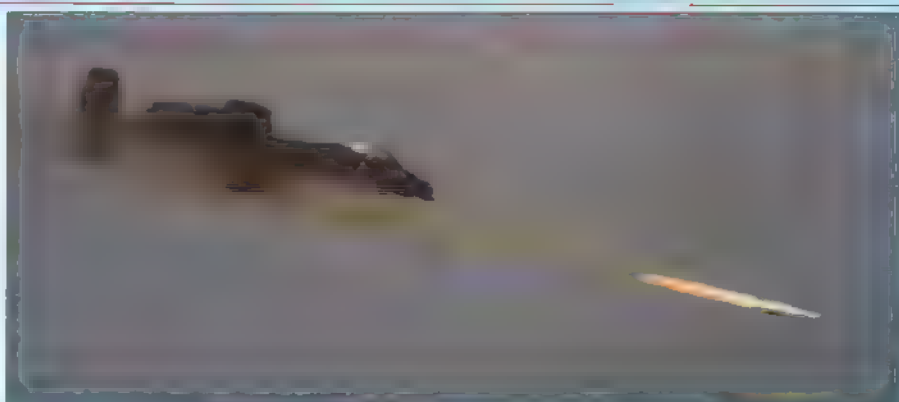




# COOPERACIÓN

**Los helicópteros de ataque, aunque son unas poderosas armas en sí mismos, no operan solos ni sin apoyo. Hay veces en que puedes hacer un buen uso de los medios terrestres aliados, sobre todo la artillería de defensa aérea, y del fuego de apoyo tierra-tierra, como el de la artillería, los morteros e incluso las piezas de los buques. Pero, por encima de todo, debes buscar la cooperación inmediata de los servicios de apoyo de segunda línea, como los de ciertas unidades de información militar y de ingenieros.**

El apoyo en combate lo proporcionan las fuerzas terrestres para las que estás actuando en ese momento y lo controla el comandante de la fuerza terrestre. Es el quien tiene la responsabilidad y el mando y por lo tanto quien coordinará el apoyo disponible, pasando de un sector a otro según las necesidades y los recursos exis-



tentes en la zona concreta del ataque.

El apoyo en combate puede ser directo (por ejemplo, la solitud de fuego de artillería sobre una referencia concreta en el mapa para tomar una determinada posición enemiga) general (el suministro de

**Los helicópteros no combatirán solos si las fuerzas de la OTAN se encuentran de espaldas al Rin, frente a interminables columnas de carros soviéticos que se dirigen hacia el oeste. Los helicópteros de ataque cooperarán con los aviones de apoyo aéreo cercano (CAS) como este A-10 de la USAF.**

**El ataque de helicópteros debe ser coordinado con la artillería aliada. Mientras el AH-64 empuña los carros enemigos con sus misiles Hellfire, la artillería dispara proyectiles con espoletas VT, que explotan en el aire por encima del objetivo. Ello obliga a los carristas a llevar las escotillas cerradas, reduciendo su visibilidad e impidiendo que todos los carros, excepto los T-64, puedan usar sus ametralladoras antiséas.**

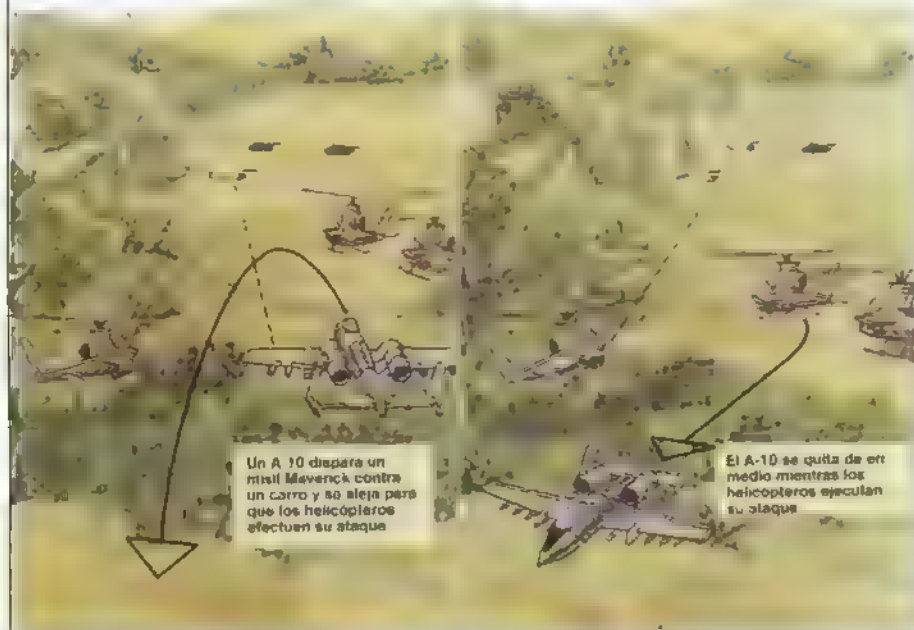
## APOYO ARTILLERO PARA LOS HELICÓPTEROS DE ATAQUE

1. Dirigido por los helicópteros de exploración, la artillería puede obligar a los carristas a que cierran sus escotillas antes del ataque, poniéndoles más difícil la localización de los helicópteros de ataque.
2. Manteniendo a los vehículos acorazados con las escotillas cerradas, se ralentiza también su ritmo de avance y se dificulta la coordinación de sus defensas.
3. El sistema de radar del temido cañón antiséreo autopropulsado ZSU-23-4 es vulnerable a la metralla de los proyectiles y puede ser inutilizado mediante una cortina de fuego de artillería.
4. Las unidades adyacentes e la atecada por los helicópteros pueden ser batidas por la artillería para impedir que interfieran en el ataque de los helicópteros.



## ATAQUES SECUENCIALES

Cuando la zona del objetivo es pequeña o las sendas de aproximación limitadas, los helicópteros de ataque y los aviones A-10 atacan por turnos. Mientras los reactores están efectuando su ataque, los helicópteros pueden maniobrar hacia nuevas posiciones de tiro para hostigar a los vehículos enemigos desde una dirección distinta tras cada pasada de los aviones.



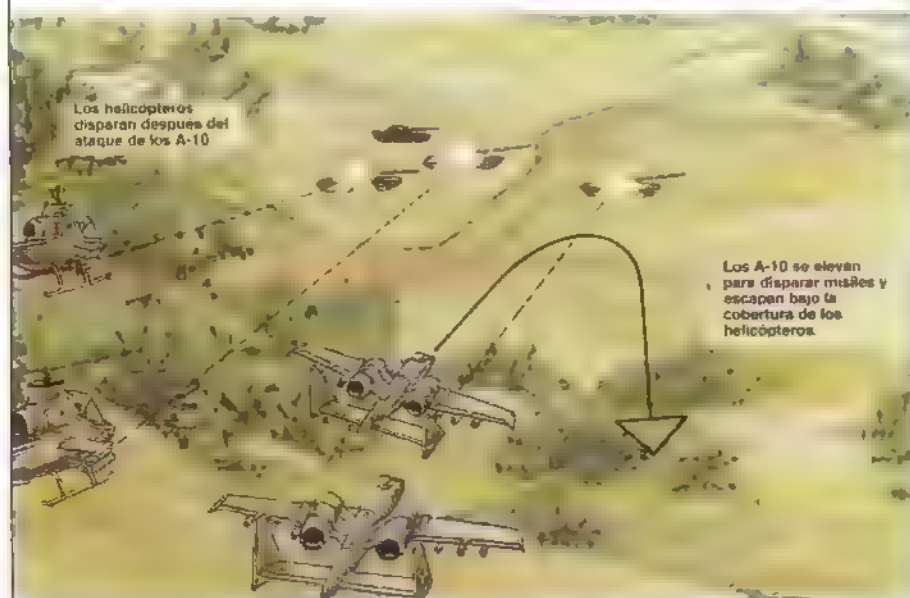
fuego supresivo sobre una amplia zona) o adjunto (desplazándose y trabajando directamente con la unidad de helicópteros de ataque). El apoyo de los ingenieros y los medios de información entra en esta categoría.

Para las fuerzas terrestres enemigas, un

helicóptero de ataque puede parecer tan rápido que escape a sus posibilidades de interceptarlo. Pero para los aviones enemigos, con un campo de visión mucho más amplio y una velocidad y unos sistemas de armas superiores, los helicópteros son muy vulnerables.

## ATAQUE COMBINADO

Requiere una cronometración al segundo. Los aviones y los helicópteros no atacan exactamente en el mismo momento, por el contrario, los helicópteros inician su ataque conforme los reactores se aproximan al blanco. Mientras los A-10 se elevan para lanzar sus misiles, los helicópteros se retiran a cubierto y vuelven a atacar cuando los aviones completan su maniobra de salida y abandonan la zona del objetivo.



La cobertura y el camuflaje son tu mejor defensa, pero también dispones del apoyo general de la artillería de defensa aérea (ADA). Este apoyo se suministra por zonas y no para aviones individuales. La mayor parte de la ADA está controlada por computadoras, registrando y siguiendo a cualquier avión que entre en su sector, por lo que es vital que cualquier aparato aliado pueda identificarse automáticamente ante el sistema de control artillero: no habría tiempo de responder manualmente.

Este sistema se conoce como IFF (Identificación Amigo-Enemigo) y consiste en una radiobaliza que transmite una señal codificada. Comprueba que funciona —con regularidad— y asegúrate de que conoces todas las claves apropiadas. Hay tres fases de “estado de alerta” para los sistemas ADA.

- 1 Contención de armas:** se dispara sólo en defensa propia.
- 2 Restricción de armas:** se dispara sólo contra aviones identificados positivamente como hostiles.
- 3 Liberación de armas:** se dispara contra cualquier avión no identificado positivamente como aliado.

### Carros enemigos

Uno de los usos más eficaces del fuego de apoyo directo consiste en batir la ADA enemiga para que puedas seguir con tu misión principal, destruir los carros enemigos. El apoyo puede provenir de lejos: de unidades de artillería de campaña o, si estás dentro de su alcance, de una agrupación naval fondeada al largo de la costa. O puede ser local, procedente de los propios morteros de la compañía de infantería atacante.

Los morteros también se pueden emplear contra infantería de a pie, cuyos sistemas portátiles contracarro y antiáereos constituyen siempre un problema, y también para suministrar iluminación. Debido a su elevada trayectoria, las granadas de mortero son particularmente eficaces contra unidades situadas en áreas desfiladas —en una contrapendiente, por ejemplo— a las que puedes llegar sin entrar en el alcance del fuego de la artillería anti-aérea enemiga.

Siempre que sea posible, un miembro de la unidad de artillería volará con los helicópteros de ataque, probablemente como observador en uno de los aparatos de exploración: está especialmente entrenado para pedir fuego de apoyo con el mínimo retraso posible. Sin embargo, puede que a veces no se cuente con uno de estos especialistas, por lo que debes estar preparado para realizar el trabajo por ti mismo en caso de que fuese necesario. Con este propósito, el arma de Artillería suministra oficiales instructores a las unidades de helicópteros de ataque.



## Supresión

Si el objetivo resulta particularmente difícil y ni siquiera puede ser suprimido con una operación combinada de helicópteros de ataque y apoyo de artillería, entonces el siguiente paso es llamar a la fuerza aérea.

Una misión de apoyo aéreo cercano (CAS en inglés) corre a cargo exclusivamente de la aviación; lo único que puede que le pidan es un helicóptero para el controlador aéreo avanzado (FAC).

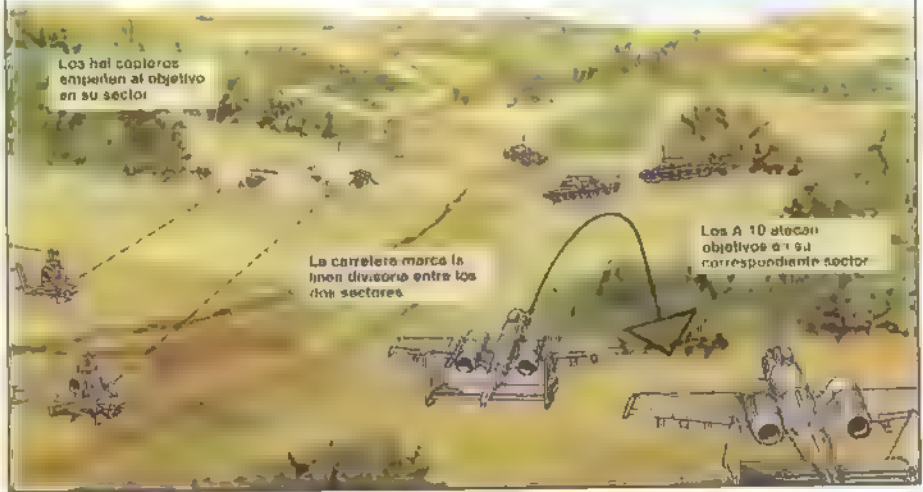
Esto no quiere decir que te vayas a limitar a esperar en algún punto de la retaguardia. El CAS, si es adecuadamente controlado y coordinado, dejará al enemigo en un absoluto caos, pero no por mucho tiempo si las fuerzas contrarias están formadas por soldados bien dirigidos y experimentados. Apenas tendrás unos momentos para aprovechar la ventaja que te da el CAS. Mediante las técnicas de cobertura y ocultación, esperas en el área de reunión, en estrecho contacto con el controlador aéreo avanzado.

## Ataque aéreo conjunto

La operación de apoyo más difícil de montar, controlar y coordinar es la de ataque aéreo conjunto (JAAT). En cualquier acción en la que participen fuerzas terrestres, artillería de apoyo y aviación táctica,

## ATAQUE POR SECTORES

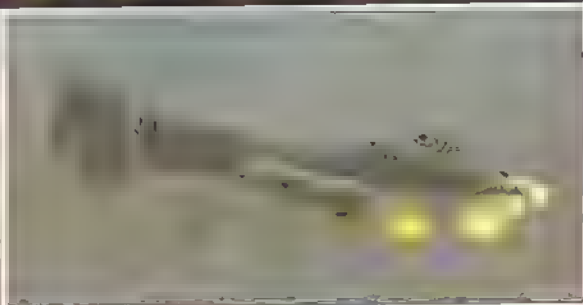
Los ataques por sectores son los más fáciles y reducen el riesgo de que ocurran confusiones. Se divide el terreno en sectores y se asigna a cada uno un objetivo. Los helicópteros atacan una parte del objetivo mientras los helicópteros de apoyo se encargan de la otra. Ambas unidades atacan por separado y no tienen que coordinar su fuego.



todos a un tiempo, siempre se corre el riesgo de que se produzcan confusiones.

La operación JAAT empieza con la llegada de los equipos de helicópteros de exploración para reconocer el objetivo, las sendas de aproximación, los "cuellos de botella" hacia los que se canalizará al ene-

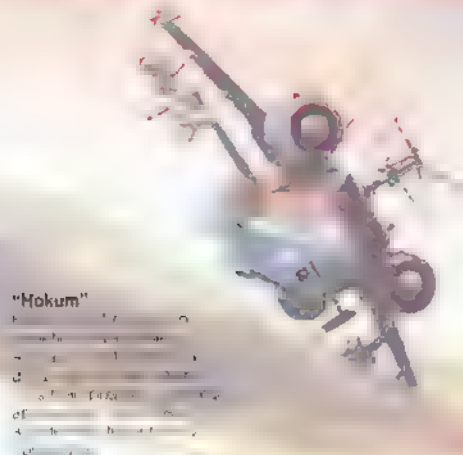
migo y las áreas de contacto. Es particularmente importante que localicen todos los sistemas de defensa aérea hostiles para que puedan ser suprimidos en una fase inicial, antes de que puedan hacer fuego contra los aviones de apoyo cercano. Cuando se han adquirido estos objetivos, los



Un A-10 dispara con su cañón GAU-8 de 30 mm, cuyos proyectiles tienen un núcleo de uranio empobrecido de alta capacidad de perforación.

Con su piel blindada hecha pedazos por una lluvia de proyectiles de 30 mm, un carro se desintegra al explotar la munición. Las fuerzas terrestres de la OTAN dependen en gran medida de sus aviones tácticos y sus helicópteros.

# ATAQUE AÉREO ANTIHELICÓPTEROS



"Hokum"

**Para proteger sus fuerzas acorazadas de los helicópteros de ataque, los soviéticos piensan usar helicópteros especializados propios, fabricados específicamente para derribar helicópteros de la OTAN como el Apache, el Cobra y el BO 105. El "Hokum" y el "Havoc" están equipados con misiles aire-aire y su entrada en servicio ha añadido una nueva dimensión al combate aéreo sobre el campo de batalla.**

**Mantén los ojos abiertos**  
El combate aéreo es aquel en el que un aparato ve a otro y le dispara. Ser visto es la clave para derribar a otros helicópteros es, simplemente, verlos antes de que te vean. El cañón e incluso los misiles pueden emplearse contra ellos una vez que estén dentro de alcance.

helicópteros de exploración no deben perderlos de vista hasta asegurarse de que han sido destruidos.

Cuando se han identificado los objetivos, las unidades de artillería pueden empezar a dirigir sobre ellos su fuego indirecto, guiadas por los observadores artilleros avanzados, que indicarán cualquier corrección del tiro y pedirán cambios de munición y de espoletas si es necesario. Los helicópteros de exploración permanecen en su puesto mientras dura la operación a fin de:

- 1 Localizar e identificar objetivos.
- 2 Suministrar seguridad local a los helicópteros de ataque.
- 3 Dirigir el fuego indirecto.
- 4 Mantener contacto visual con las fuerzas aliadas y las enemigas.
- 5 Buscar posiciones de fin alternativas para sus helicópteros de ataque.
- 6 Pasar la información al comandante de la batalla.

Puesto que el verdadero embate de una operación JAAT proviene del alto, la principal amenaza son las armas anti-aéreas. Estas deben ser localizadas, identificadas y destruidas en las primeras fases del ataque con cualquier medio disponible y adecuado para tal fin.

Giro cerrado

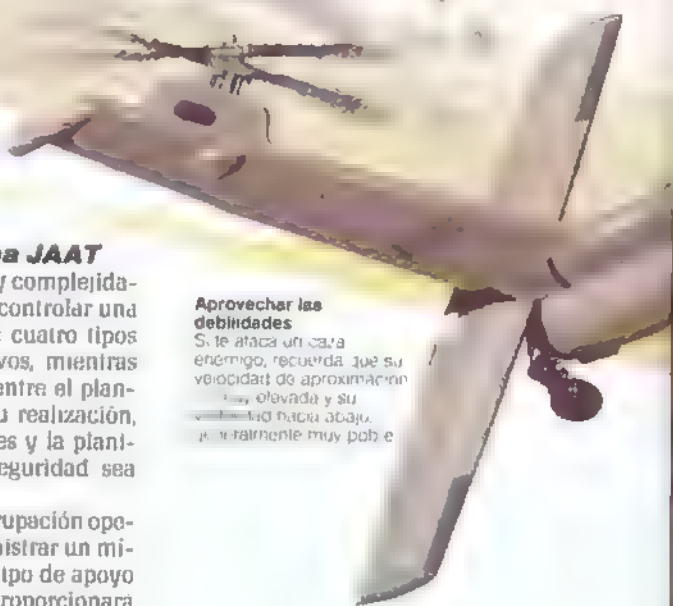
Los helicópteros que hacen un giro cerrado hacia el. Con esto le resultará muy difícil seguirle y además presenta un difícil objetivo.

## Instrucciones para una JAAT

Debido a las dificultades y complejidades que surgen a la hora de controlar una operación en la que actúan cuatro tipos distintos de medios ofensivos, mientras más dure el lapso que hay entre el planteamiento de la misión y su realización, mejor serán las instrucciones y la planificación, siempre que tu seguridad sea fiable.

Cada componente de la agrupación operativa de la JAAT debe suministrar un mínimo de información; el equipo de apoyo aéreo cercano, por ejemplo, proporcionará detalles sobre los tipos de armas de que dispone y cuánto tiempo puede permanecer sobre la zona de contacto en busca de nuevos objetivos que atacar.

*Unos AH-1 Cobra esperan su turno en un área de reunión avanzada. Grupos de control aéreo táctico de la USAF son agregados a las unidades de helicópteros de ataque cuando éstas operan en conjunción con los aviones de apoyo directo.*



Aprovechar las debilidades

Si se ataca un cara enemigo, recuerda que su velocidad de aproximación es elevada y su velocidad hacia abajo es relativamente muy pobre.

Toda esta "información de fondo" se coordina y reúne en un plan de ataque que aproveche del mejor modo posible los medios de que se dispone.

Los aviones de CAS —probablemente A-10— son capaces de encajar fuego anti-aéreo. Ellos son los primeros en entrar en la zona, a ras del suelo, desde el área de espera, transmitiendo información al jefe de operaciones para que éste disponga de un cuadro instantáneo y actualizado de la situación. A los aviones de ataque siguen de cerca los helicópteros, volando a una altura aún más baja.

Cuando el equipo de CAS está sobre el objetivo, el volumen de fuego de la artillería de defensa aérea del enemigo se intensificará cuando éste abra fuego con todo lo que tenga; eso es precisamente lo que están esperando los helicópteros de ataque. Con cada objetivo identificado y adquirido por los helicópteros de exploración desde una distancia segura, los misiles aire-superficie pueden encargarse de los cañones anti-aéreos para facilitar las fases siguientes.





### Trabajo de equipo

Puedes esperar que los reactores enemigos ataquen por parejas, y tu segunda misión es que vosotros hagáis lo mismo. Puesto que los helicópteros soviéticos llevan misiles aire-aire, los helicópteros de EE.UU. cubrirán probablemente misiles infrarrojos Stinger.

### Defensa propia

Hasta el momento, la principal misión de los helicópteros de ataque de la OTAN es cubrir a las fuerzas terrestres, no combatir contra los helicópteros enemigos.

### Artillería antiaérea

Controla tu vuelo con tus misiles. Las concentraciones de AAA te proporcionan zonas de seguridad e incluso te pueden atraer a los aparatos enemigos a una emboscada, suponiendo que el personal terrestre pueda distinguirte de los helicópteros soviéticos.

### Vigila tu sombra

Cuando vuela el sol con fuerza proyectarás una sombra muy fuerte sobre la tierra, que te dirigirá a los aviones que vuelan por encima tuyo. No vuelas sobre zonas de terreno abierto rodadas y aprovecha toda la experiencia disponible.

### Angulo ciego

Si detectas primero a los helicópteros enemigos maniobra hacia ponerte a cubierto para poder atacarlos desde el costado, o aún mejor por detrás. Una vez colocado en sus ángulos ciegos, puedes abrir fuego con todas las armas disponibles.

### Empastamiento

Esto es el término que designa el efecto que los radares de los sistemas de defensa de los aparatos enemigos y sus sistemas de radar están diseñados para combatir a gran altitud y tienen enormes dificultades para detectar misiles contra un objetivo a muy baja altitud.

## Apoyo aéreo cercano

Con un entrenamiento eficaz te sentirás más cómodo en las misiones JAAT. La experiencia demuestra que la más mínima información -localización del objetivo, descripción del mismo y coordinación del ataque- es todo lo que se necesita para montar una eficaz operación de helicópteros CAS.

Cuando estos dos tipos de aparatos tan distintos operan juntos en acciones de ataque táctico, existen tres estrategias básicas:

- 1 Ataque por sectores.
- 2 Ataque secuencial.
- 3 Ataque combinado.

El ataque por sectores es el más directo. Cada uno de los dos componentes de la fuerza de asalto es asignado a un sector del área de contacto; ambos elementos operan por separado, aunque siguen apoyándose mutuamente.

Si el área de contacto es pequeña o las sendas de ataque son estrechas y limitadas, puede ser necesario montar un ataque secuencial: los helicópteros y los aviones de ataque entran uno tras otro, variando las características del ataque y los tipos de armas empleadas para complicar las

cosas a las fuerzas defensoras en tierra.

En la práctica, esto se convierte en una especie de maniobra de "fuego y movimiento" en tres dimensiones. Los aviones de CAS establecen contacto con el objetivo mientras los helicópteros están tomando sus posiciones. Cuando los A-10 se retiran, los helicópteros salen de sus abrigos, adquieren sus objetivos y disparan sus armas.

**Recuerda que el vuelo a baja cota no es sólo una defensa contra las armas antiaéreas enemigas, sino que también dificulta la labor de los cazas enemigos contra tu persona.**



# Preparación física

N.º 2

## PRUEBA FÍSICA, FASE 1: EXAMEN MÉDICO

**¿Así que crees que estás en forma? Muchos lo creen, pero los estudios demuestran que normalmente sobreestiman su estado físico, en parte porque se comparan con amigos que están en una forma física igual de pobre que la suya.** Uno de los requisitos más importantes del soldado es que debe estar en forma, PREPARADO FÍSICAMENTE PARA EL COMBATE. No sólo debe tener la determinación, sino también la fuerza y la resistencia necesarias para vencer en la batalla.

### ¿Por qué un examen físico?

Los exámenes físicos sirven a tres fines principales:

- 1 El examen te proporciona una valoración bastante precisa de tu verdadero nivel físico.
- 2 Es un gran aliante para superarse.
- 3 Es un buen indicador de la eficacia del programa de entrenamiento que estás llevando a cabo.

### Probarse a sí mismo

¿Cómo te examinas a ti mismo? Hay muchas clases de pruebas, desde la más simple a la más sofisticada. Aquí te ofrecemos la oportunidad de valorarte sin ningún equipo especializado.

La evaluación se divide en dos partes. Si no superas la Fase 1, no deberías proceder a la Fase 2 debido al posible riesgo médico que asumes. En tal caso deberías consultar a tu médico.

### Cuestionario médico

Responde a las siguientes preguntas:

	SI	NO
1 ¿Has padecido alguna vez del corazón, la tensión o algún problema cardiovascular?	.....	.....
2 ¿Hay antecedentes de enfermedades cardíacas en tu familia?	.....	.....
3 ¿Has tenido alguna vez problemas de dolores de pecho inexplicables, asma o bronquitis?	.....	.....
4 ¿Tienes con frecuencia dolores de cabeza, mareos o vértigo?	.....	.....
5 ¿Te estás recuperando de alguna enfermedad u operación?	.....	.....
6 ¿Estás tomando actualmente algún fármaco o medicación?	.....	.....
7 ¿Sientes dolores o tienes limitaciones de movimiento en alguna articulación?	.....	.....
8 ¿Eres excesivamente grueso o delgado?	.....	.....
9 ¿Tienes más de 35 años y nunca has hecho ejercicio?	.....	.....
10 ¿Existe algún condicionante médico que creas que puede interferir en tu participación en un programa de preparación física?	.....	.....

Si la respuesta a algunas de estas preguntas es **SI**, deberas consultar a tu médico antes de empezar a realizar fuertes ejercicios o someterte a este examen físico.

Antes de que los reclutas inicien su período de instrucción básica, son sometidos a un completo examen médico; además, su forma física es controlada de cerca durante todo el curso. Cuando te incorporas, haces los 2,5 kilómetros en unos 11 minutos, pero el tiempo correcto debería ser de unos 8 minutos y 30 segundos.

### Aviso

Antes de realizar las pruebas, asegurate de que:

1. No padeces ninguna enfermedad ni estás convaleciente.
2. No has consumido alcohol en las seis horas anteriores al examen.
3. No has comido, fumado, tomado té, café o refresco de cola ni practicado ejercicios desde dos horas antes del examen.





## Examen médico

Tras llenar el cuestionario y leer el aviso, ahora debes someterte a estas cuatro pruebas

- 1 PULSO EN REPOSO (PR)
- 2 Tensión sanguínea (TS)
- 3 GRASA
- 4 PRUEBA DE LOS ESCALONES

### 1 Pulso en reposo

Presiona los dedos índice y corazón sobre la arteria carótida de tu cuello y cuenta el número de latidos durante 15 segundos. Después multiplica por cuatro para obtener el total de latidos por minuto

Total: .....

### 2 Tensión sanguínea

Puedes hacer que te tome la tensión tu médico, algún club local de salud o con una unidad doméstica. Registra las cifras superiores (sístole) e inferiores (diástole) de este modo:

Sístole .....

Diástole .....

### 3 Grasa

Peliza la grasa de tu cintura y mide la anchura que tienes entre los dedos. Por cada 0,5 cm pasados los primeros 2,5 cm, tienes un exceso aproximado de 4,5 kg

Escribe aquí la cifra .....

### Resultados del examen médico

	Aceptable	Riesgo	Alto riesgo
1 Pulso en reposo	72-80	81-90	90-100+
2 Tensión	180/80	140/90	160/100
3 Grasa	2,5 cm	4 cm	5 cm
4 Prueba de los escalones	20-30	31-40	41-50+

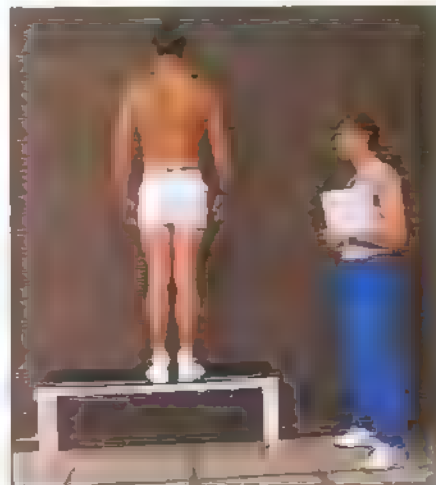
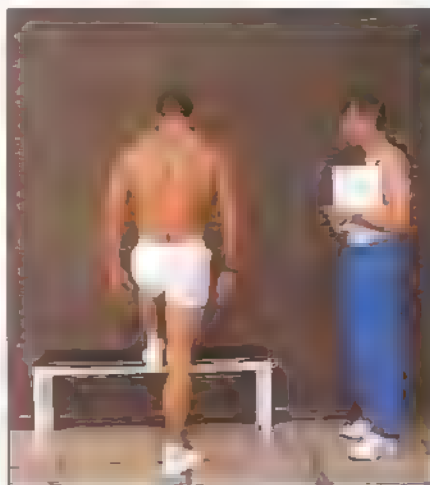
Sólo si estás en la categoría de **ACEPTABLE** en las cuatro pruebas podrás pasar a la Fase 2 del Examen Físico

## PRÓXIMA SEMANA: PRUEBAS FÍSICAS

### 4 Prueba de los escalones (entre 15 y 40 años)

- a) Sube y baja de un banco de 40 cm durante cinco minutos a un ritmo firme y enérgico
- b) Al terminar, siéntate, busca tu pulso en tu cuello y cuenta el número de latidos durante 15 segundos
- c) Registra la cifra y compárala con la siguiente tabla

N.º de pulsaciones en 15 segundos	
41-50	por debajo de la media
31-40	normal
21-30	bueno
20	excelente



## El robusto Sterling

**Dondequiera que vayas en el mundo actual, es muy probable que encuentres el subfusil Sterling en manos de fuerzas militares o policiales. Unos 55 países lo han adoptado desde que el Ejército británico lo hizo, cuando, en 1953, eligió el Sterling para sustituir al veterano Sten.** Curiosamente, pocos terroristas o guerrilleros veras con un Sterling en su poder, y ello por una razón: la Sterling Armament Company ha tenido siempre mucho cuidado de suministrar estas armas sólo a usuarios autorizados y, en segundo lugar, el Sterling es un arma sin "atractivos publicitarios", que no parece excitar la calenturienta imaginación de los terroristas. Es un arma de trabajo, no un juguete de moda.

La historia del Sterling se remonta mucho más atrás de lo que la gente imagina; de hecho, esta arma fue a la guerra por primera vez con el Ejército británico en 1944. Aunque el Sten se fabricó en masa durante toda la Segunda Guerra Mundial, el Ejército era bien consciente de que no era precisamente la más elegante ni fiable de las armas, y no dejó de buscar algo con que reemplazarla.

La firma Sterling venía fabricando el subfusil Lanchester desde 1941: se trataba, sencillamente, de un Bergmann MP28 de fabricación británica y cuya produc-

*Durante más de 30 años, el Sterling ha sido el subfusil de ordenanza del Ejército británico, sobre todo en calidad de arma individual de los carristas y servidores de armas pesadas. Robusto y fiable, es un subfusil convencional y eficaz, aunque desfasado.*



**El Sterling es muy valioso en el combate urbano y cuando se lucha a corta distancia. Hasta que, en los años sesenta, aparecieron los fusiles de 5,56 mm, las patrullas solían llevar varios Sterling.**





*Procura mantener el índice fuera del guardamonte cuando amartillas el Sterling. Monta el arma con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda, y recuerda siempre que es tremendamente fácil disparar un arma corta, como el subfusil, en la dirección equivocada.*



*Olvida la imagen cinematográfica del subfusil tirando siempre en automático, excepto a bocajarro, es mejor que hagas disparos aislados, apuntando bien y desde el hombro. En el combate a corta distancia, apunta como lo harías con una escopeta y mantén los dos ojos bien abiertos.*



*El Sterling Mk 5 es un subfusil con silenciador y totalmente automático utilizado por las fuerzas británicas bajo el nombre de L34. Esta arma emplea también la munición reglamentaria de 9 mm Parabellum.*

ción fue a parar íntegramente a la *Royal Navy*. En 1942 George Patchett tomó el Lanchester y empezó a rediseñarlo, y en setiembre presentó el resultado al Ejército. Fue descrita entonces como "similar al Lanchester, excepto por el mecanismo del disparador, y sin culata ni elementos de puntería", pero incluso entonces había en el características reconocibles.

El pistolete estaba situado en el centro, cerca del punto de equilibrio, y había una palanca selectora y de seguridad que se podía colocar en posiciones de "seguro", "repetición" y "automático" con una simple presión del pulgar. En posición de "seguro", el cierre quedaba bloqueado en su posición adelantada.

### **Pasar la prueba**

En las evaluaciones funcionó bien y el Ejército animó a Patchett a que continuara con su desarrollo. Se realizaron otros exámenes en 1943 y 1944 y, en cada uno de ellos, el diseño de Patchett mejoró hasta que, en abril de 1944, fue considerado lo suficientemente bueno para autorizar la fabricación de un lote de 100 unidades, a cargo de la compañía Sterling, para someterlas a pruebas tácticas. Fueron entregadas a la 6.<sup>a</sup> División Aerotransportada y se utilizaron en Normandía y en Arnhem. Los paracaidistas hablaron bastante bien de esta arma y, a finales de 1944, la Oficina de Armamento anunció que "teniendo en cuenta la precisión, el funcionamiento, la resistencia y la capacidad de perforación, se considera al Patchett adecuado para el servicio".

Al tener un producto ganador en perspectiva, el Ejército aprovechó para intentar una mejora de la oferta. En abril de 1945 se dictaron unas nuevas especificaciones para el subfusil de posguerra, exigiendo un peso inferior a 3 kg con carga-

dor incluido, un cadencia de tiro inferior a las 600 disparos por minuto, posibilidad de incorporar una bayoneta y una capacidad del cargador entre 30 y 60 cartuchos. En respuesta a todo ello surgieron seis nuevos diseños, y en esta partida quedó excluido el Patchett debido a que su cadencia de tiro era superior a los 600 disparos por minuto.

Pero, lo que son las cosas, los demás contendientes fueron eliminados por diversos motivos. Mientras tanto, Patchett y la Sterling habían instalado en su arma un muelle de retorno más rígido, efectuaron unos pequeños cambios en el mecanismo del disparador y, cuando se realizó la siguiente prueba, en mayo de 1951, el Patchett se llevó los honores.

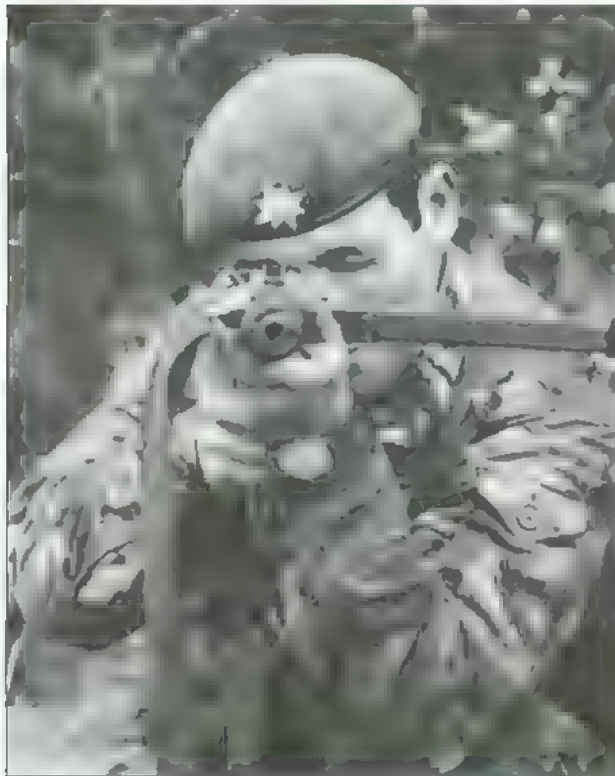
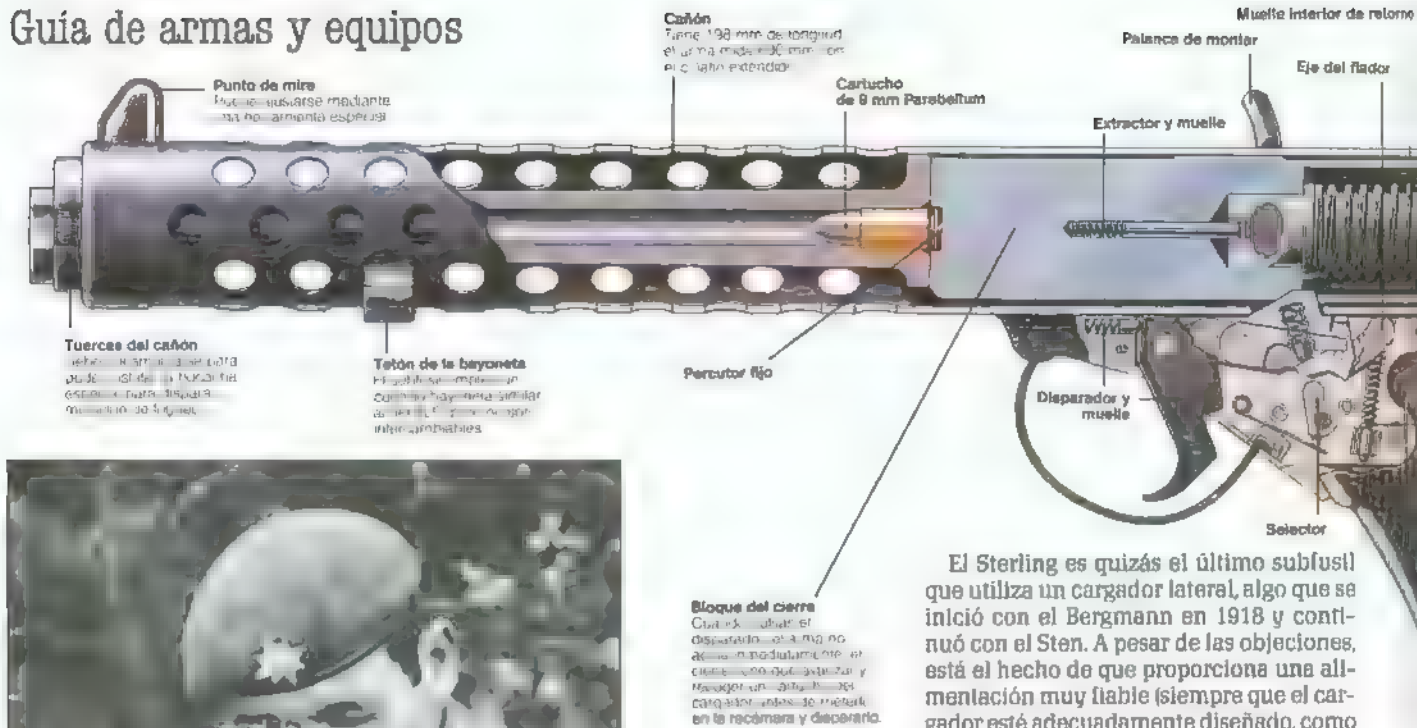
Hubo un ligero retraso mientras se consideraba al fusil EM2 como un posible sustituto para el subfusil, pero al final no

se adoptó y, así, el 18 de setiembre de 1953, el Patchett fue aprobado para el servicio con la designación de L1A1. Se le dio el nombre de "Sterling" por su fabricante, pero hubo grandes confusiones durante sus primeros años en servicio debido a que la gente lo llamaba de diferentes maneras.

*Unos exploradores del Trucial Oman reciben instrucción con el Sterling en Sharjah, a comienzos de los años setenta. Puedes hacer fuego instintivo, es decir, manteniendo la cabeza lo suficientemente alta para que el blanco no quede tapado por el punto de mira.*



# Guía de armas y equipos



**Dentro de las limitaciones propias de un subfusil, el Sterling es un arma razonablemente precisa cuando hace fuego semiautomático, pero su verdadera función es disparar una larga ráfaga desde la cadera contra un adversario situado en el otro lado de la misma habitación.**

El Sterling es quizás el último subfusil que utiliza un cargador lateral, algo que se inició con el Bergmann en 1918 y continuó con el Sten. A pesar de las objeciones, está el hecho de que proporciona una alimentación muy fiable (siempre que el cargador esté adecuadamente diseñado, como el del Sterling) y, manteniendo el cargador contra el antebrazo, se consigue una posición de tiro muy firme.

## Disparar con el Sterling

Inserta el cargador, tira hacia atrás de la palanca de armado y el arma ya está lista para disparar. Al apretar el disparador se libera el cierre, que se desplaza hacia delante, recoge un cartucho de 9 mm Parabellum del cargador y lo introduce en la recámara. Debido a la posición del cargador, el cartucho está orientado hacia la pared contraria a la que es introducido, por lo que su fulminante no está alineado con el percutor, en el cierre.

Cuando el cartucho entra en la recámara queda alineado con el eje del cañón y, cuando el extractor se engancha en la pes-

## Despiece del Sterling



**1** Extrae el cargador, monta el arma y comprueba que la recámara esté vacía. Pulsa el disparador y controla el avance del cierre. Plega el culatín.



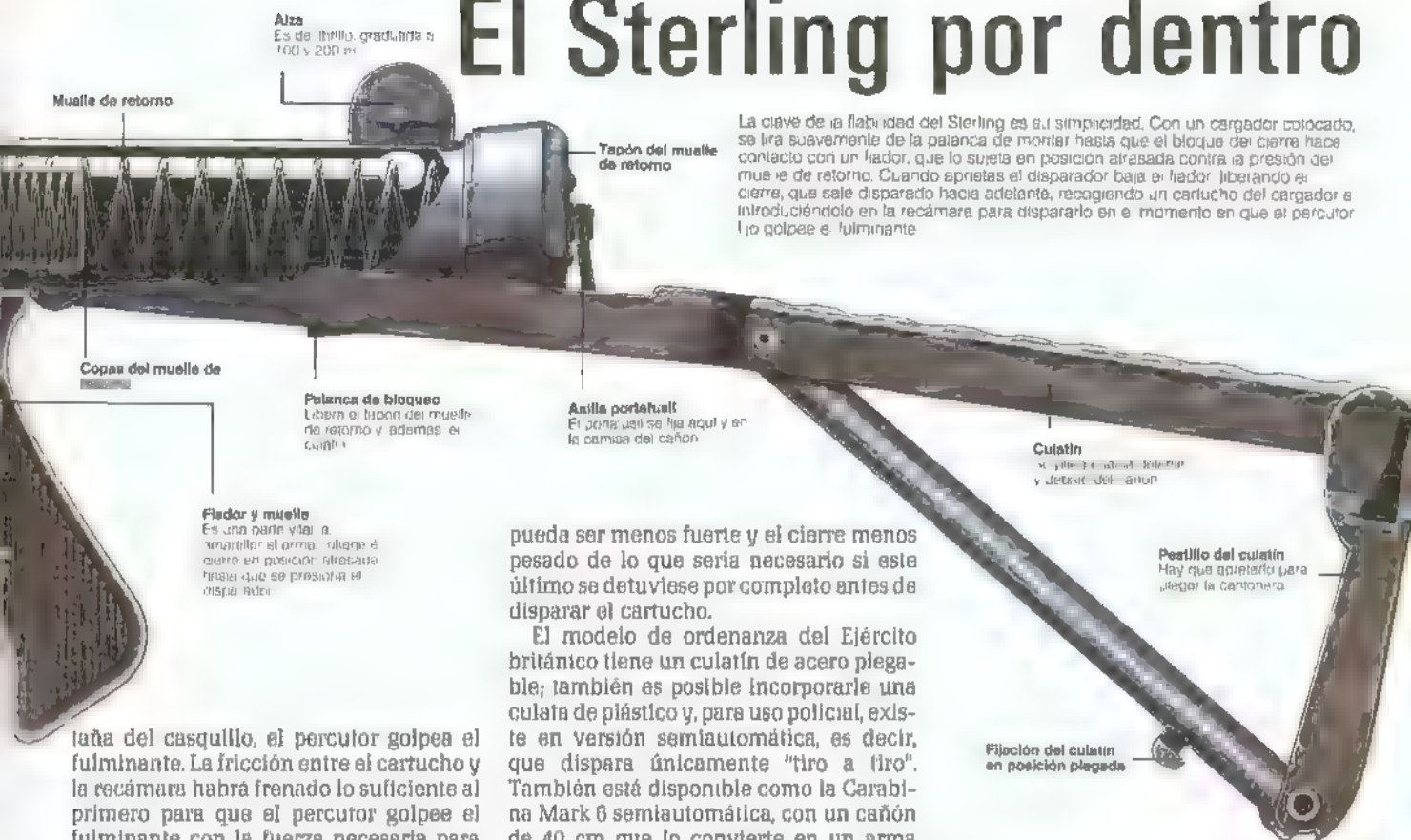
**2** Presiona la palanca de bloqueo para plegar el culatín.



**3** El culatín se plega hacia adelante y debajo de la camisa de cañón. Pon el selector en la posición 'A'.



# El Sterling por dentro



La clave de la fiabilidad del Sterling es su simplicidad. Con un cargador colocado, se tira suavemente de la palanca de montar hasta que el bloque del cierre hace contacto con un fiador, que lo sujeta en posición atrasada contra la presión del muelle de retorno. Cuando aprietas el disparador baja el fiador liberando el cierre, que sale disparado hacia adelante, recogiendo un cartucho del cargador e introduciéndolo en la recámara para dispararlo en el momento en que el percutor lo golpea e fulminante.

laña del casquillo, el percutor golpea el fulminante. La fricción entre el cartucho y la recámara habrá frenado lo suficiente al primero para que el percutor golpee el fulminante con la fuerza necesaria para provocar el disparo mientras el cierre se está desplazando aún hacia adelante.

El rápido aumento de la presión en la recámara hace que el cierre se detenga rápidamente e invierta su movimiento, expulsando el casquillo fuera de aquélla y empujando el cierre hacia atrás. Pero, debido a que el cierre todavía estaba avanzando en el instante del disparo, la explosión tiene que detener primero ese movimiento y después invertirlo: este sistema de "bloqueo diferencial" o de "encendido avanzado" hace que el muelle de retorno

pueda ser menos fuerte y el cierre menos pesado de lo que sería necesario si este último se detuviese por completo antes de disparar el cartucho.

El modelo de ordenanza del Ejército británico tiene un culatín de acero plegable; también es posible incorporarle una culata de plástico y, para uso policial, existe en versión semiautomática, es decir, que dispara únicamente "tiro a tiro". También está disponible como la Carabina Mark 6 semiautomática, con un cañón de 40 cm que lo convierte en un arma legal para civiles en Estados Unidos.

## Versión con silenciador

En 1956 Patchett empezó a desarrollar una versión del L2A3 con silenciador, al tiempo que lo hacía el Real Departamento de Investigación y Desarrollo de Armamentos (RARDE en inglés). Ambos diseños fueron examinados y se decidió adoptar el sistema del segundo, que era casi igual al ya utilizado en el Sten Mark 2S con silenciador. Utiliza un largo cañón con 72 agujeros radiales rodeado por una camisa que

contiene pantallas acústicas. Ya que los orificios reducen la velocidad y, por ello, el retroceso, el cierre queda aligerado y el muelle de retorno es menos rígido. El arma fue adoptada con el nombre L34A1 y tiene una notable ventaja sobre el anterior Sten: se puede disparar con seguridad en automático, mientras que el Sten 2S sólo era seguro cuando hacía fuego semiautomático. Sterling comercializó también la versión con silenciador en semiautomático con el nombre de Carabina de Policía Mark 5.



**4** Sujeta el tapón del muelle con la mano izquierda y presiona la palanca de bloqueo con el pulgar de la derecha. Gira el tapón en sentido antihorario al tiempo que lo aprietas para extraerlo.



**5** Pulsa el disparador y tira hacia atrás de las partes móviles mediante la palanca de montar. Extrae los dos muelles de retorno (no los separes). Ces segura el grupo del cierre.



**6** He aquí los componentes principales. El proceso de montaje es algo más complicado: debes alinear el agujero de la copa del muelle de retorno con el del bloque del cierre que corresponde al agujero del armazón. Inserta después la palanca de montar y asegúrate de que los mecanismos funcionan.



Más recientemente, la firma Sterling ha aprovechado el diseño básico para producir una familia de armas idóneas para espacios confinados. Con el nombre de Pistola de Paracaidista Mark 7, hay cuatro versiones de ella. Las Mark 7A4 y 7A8 disparan con el cierre abierto, al igual que el L2A3 y el L34A1, y tienen cañones de 10 y 20 cm, respectivamente. Las Mark 7C4 y 7C8 disparan con el cierre cerrado, utilizando un mecanismo de tiro que propor-

*Cuando se hace fuego desde el hombro con la palanca selectora en "R", debe prestarse especial atención a la presión sobre el disparador, pues se produce una demora mínima mientras el cierre se desplaza hacia adelante, recoge un nuevo cartucho y lo dispara.*

## Evaluación en combate: comparación

### Sterling 9 mm



El Sterling es un diseño anticuado. El personal británico que actualmente utiliza el Sterling recibirá el SA80 con visores lijos, una mala noticia para los carristas, que ya no podrán meter sus cuatro fusiles en sus estrechos vehículos. A menos que puedan conservar sus Sterling es probable que reciban dos SA80 y un par de pistolas, lo cual es bastante satisfactorio. Otros subfusiles, como los serbios de armas pesadas, estarán mejor equipados con el SA80 que con el viejo Sterling.

#### Características

Cartucho: 9 mm  
Parabellum  
Peso: 3,5 kg  
Longitud: (culata plegada) 480 mm  
Cadencia de tiro cíclico: 550 disparos por minuto  
Cargador: petaca de 34 cartuchos

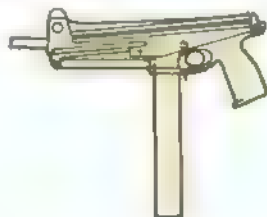
#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*  
Usuarios: \*\*\*\*



*El Sterling está siendo retirado por el Ejército británico, pero seguirá en activo en otras fuerzas armadas.*

### Jatimatic



He aquí una demostración del progreso del subfusil desde los tiempos del Sterling. El cierre se desplaza por un plano inclinado hasta el cañón, lo que da al arma su aspecto "torcido" y facilita mucho más el control cuando se dispara en automático. El primer apretón en el gatillo resulta en disparos aislados, una presión continuada contra un tope del muelle proporciona fuego automático. La empuñadura se plega contra el armazón; con el cargador más pequeño, pesa menos de 2 kg.

#### Características

Cartucho: 9 mm  
Parabellum  
Peso: (arma y cargador de 20 cartuchos) 1,95 kg  
Longitud: 375 mm  
Cadencia de tiro cíclico: 650 disparos por minuto  
Cargador: petacas de 20 y 40 cartuchos

#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*\*  
Antigüedad: \*  
Usuarios: \*



*El diseño de subfusiles ha progresado muchísimo: el finlandés Jatimatic es un arma ligera y precisa.*

### Madsen



Esta arma danesa es tan antigua como el Sterling, de hecho, compitió con éste en 1951 y el Ejército británico estuvo a punto de adoptarla. Con su diseño alargado, tiene una característica rusa, al desarmillar la fuerza del cañón, puedes abrir el armazón del arma igual que un libro. Está abisagrado en la parte posterior, lo que le permite sacar el cierre y otros componentes y así limpiarlo de un modo más completo que en otros subfusiles. Fue empleado en el Sudeste asiático por las Fuerzas Regionales, mercenarios laosianos reclutados por la CIA.

#### Características

Cartucho: 9 mm  
Parabellum  
Peso: (vacío) 3,2 kg  
Longitud: (culata plegada) 528 mm  
Cadencia de tiro cíclico: 550 disparos por minuto  
Cargador: petaca de 32 cartuchos

#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*  
Usuarios: \*\*



*Uno de los competidores originales del Sterling, el Madsen, se utilizó en el Sudeste asiático en los años sesenta.*



cióna mayor precisión y con los mismos cañones de 10 y 20 cm.

La opción del cierre acerrojado se ha introducido ahora en un arma conocida como Mark 8 de Disparos Aislados. Es una carabina semiautomática del mismo tamaño y aspecto que el L2A3 reglamentario, pero que utiliza el cierre acerrojado para proporcionar una precisión muy alta a distancias de hasta 200 metros. Está pensada para las fuerzas de policía y seguridad, que necesitan una gran precisión con un arma de 9 mm; si se desea, el Mark 8 se puede equipar con visores telescópicos.

*Listo para hacer tiro apuntado: observando la zona con la culata al hombro y el arma preparada para abrir fuego.*



## del Sterling con sus rivales

### Carl Gustav



Desarrollado en Suecia durante la Segunda Guerra Mundial, el Carl Gustav es un arma pesada, construida en acero mecanizado. Al igual que el Madsen, fue usado en el Sudeste asiático por las fuerzas irregulares mandadas por los norteamericanos y por las fuerzas especiales de EE. UU. que desarrollaron una versión con silenciador. Los egipcios lo copian en el subfusil "Port Said" y es el subfusil de ordenanza del Ejército irlandés. Su rasgo más llamativo es su cargador de doble columna.

#### Características

**Cartucho:** 9 mm Parabellum  
**Peso:** (cargado) 4,2 kg  
**Longitud:** (culata plegada) 552 mm  
**Cadencia de tiro cíclico:** 600 disparos por minuto  
**Cargador:** petaca de 36 cartuchos

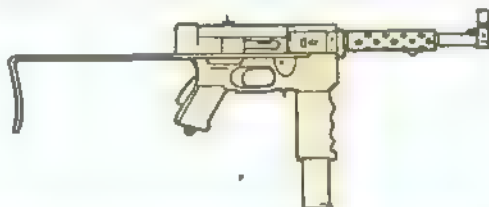
#### Valoración

**Fiabilidad:** \*\*\*\*  
**Precisión:** \*\*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*  
**Usuarios:** \*\*



*El subfusil sueco Carl Gustav es un arma clásica, muy robusta pero también muy pesada.*

### MAT -49



El famoso MAT-49 es un subfusil extremadamente robusto que prestó servicio en el Ejército francés durante las sangrientas guerras de Indochina y Argelia. El brocal del cargador se plega hacia delante, debajo del cañón, con lo que se logra un subfusil pequeño y adecuado para paracaidistas y carnistas. Tiene culata deslizante similar a la del subfusil norteamericano M3, Pistol de grasa. La culata empuja hacia atrás en una extensión de la recámara y produce un curioso ruidito envolvente. Tiene percutor fijo y dispara mientras el cierre está en movimiento.

#### Características

**Cartucho:** 9 mm Parabellum  
**Peso:** 4,2 kg  
**Longitud:** (culata plegada) 460 mm  
**Cadencia de tiro cíclico:** 400 disparos por minuto  
**Cargador:** petacas de 20 y 32 cartuchos

#### Valoración

**Fiabilidad:** \*\*\*  
**Precisión:** \*\*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*  
**Usuarios:** \*\*



*El MAT-49, aún en activo en Francia y en bastantes ex colonias francesas, es un subfusil fiable.*

### UZI



El UZI revolucionó el diseño de subfusiles al introducir el cierre envolvente y reducir mucho la longitud del arma, con lo que es especialmente indicado para los carnistas. De todos los subfusiles aparecidos tras la Segunda Guerra Mundial, el UZI será probablemente el más duradero, pues parece que los Mini UZI y Micro UZI quieran perpetuar la tradición.

#### Características

**Cartucho:** 9 mm Parabellum  
**Peso:** 4 kg  
**Longitud:** (culata plegada) 470 mm  
**Cadencia de tiro cíclico:** 600 disparos por minuto  
**Cargador:** petacas de 25, 32 y 40 cartuchos

#### Valoración

**Fiabilidad:** \*\*\*\*  
**Precisión:** \*\*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*  
**Usuarios:** \*\*\*\*



*El UZI es un arma excelente y que ha influido en una nueva generación de subfusiles, los de cierre envolvente.*

# Cómo purificar agua

**Ya has encontrado una fuente de agua, pero ¿es seguro beberla? La respuesta parece evidente: supón que el agua está sucia y purifícala.**

Pero la deshidratación está haciendo, como siempre, que te vuelvas impaciente e irritable. Estás cansado, hambriento, solo y algo atemorizado. Tus manos y tus espinitas están cubiertas de los arañazos producidos mientras rehuscabas en cada centímetro de vegetación de los últimos 150 kilómetros. Y, de no ser por las picaduras de mosquitos, ya habrías caído dormido.

Estás frente a un agua que necesitará ser hervida antes de poderse beber con seguridad, pero no tienes ni recipiente ni fuego. ¿Seguro que un pequeño sorbo no hará daño?

### El peligro del agua contaminada

Sin la ayuda de una medicina moderna en la que apoyarse, la supervivencia en lugares salvajes radica en el mantenimiento de una buena salud. El cuerpo humano es una máquina sorprendente, pero a veces sus tolerancias son mínimas: una sola gota de agua contaminada bastará para hacer-te enfermar.

Entre los numerosos problemas ocasionados por el agua, el más común es el de la diarrea. En una situación de supervivencia, la diarrea puede resultar fatal. Provoce deshidratación y dificulta la higiene, aumentando el riesgo de más infecciones desagradables, destruyendo el deseo de vivir.

Para purificar tu agua necesitarás tres cosas:

- 1 Fuego.
- 2 Un recipiente.
- 3 Un filtro.

Puesto que un fuego también te calentará, ahuyentará los mosquitos y te subirá la moral, lo mejor suele ser empezar con él. Se supone que ya habrás aprendido las técnicas para preparar hogueras, pues éste es un mal momento para aprender.

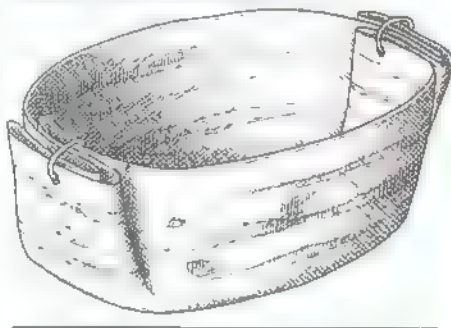
### Recipientes improvisados

Hay tres categorías de recipientes improvisados.

- 1 **Teteras:** contenedores que se pueden utilizar directamente sobre el fuego.
- 2 **Calderas:** no se pueden usar directamente sobre las llamas pero sí sobre unas rocas.
- 3 **Almacenaje:** contenedores que sólo sirven para transportar o almacenar el agua purificada.



Arriba, derecha y abajo: Los cuencos hechos con corteza de abedul y cerezo se fabrican simplemente doblándola y, todavía mejor, cosiéndola; la versión más robusta es la de esta ilustración, cosida y con un aro de madera. Tendrás que empapar la corteza durante largo tiempo.



### Teteras

Las teteras se pueden hacer con materiales inflamables, ya que el agua contenida en ellas impide que ardan. El secreto consiste en no dejar que las llamas suban por encima del nivel del agua.

#### 1 Bambú

En algunas regiones tropicales se puede encontrar bambú con tallos lo bastante largos como para convertirlos en teteras. También se pueden improvisar muchos otros recipientes con el bambú y, a veces, puede haber algo de agua fresca depositada en los tallos.





## 2 Corteza de abedul o cerezo

Los indios de los bosques de Norteamérica suelen hacer teteras con cortezas de abedul mientras viajan. Sólo se usa la corteza exterior. Deberá ser arrancada con cuidado de una sección del tronco sin manchas y se puede hacer flexible mojándola o calentándola suavemente al fuego. El interior, de color marrón, es el lado más duradero y se utiliza para formar el exterior de los recipientes, que se hacen practicándoles varios pliegues.

## Calderas

Las calderas se hacen con materiales que retendrán el agua pero que no son adecuados para su calentamiento directo; pon piedras calientes en el agua para que ésta hierva.

Si el suelo donde estés es de tipo arcilloso, lo bastante para contener agua, se puede hacer una caldera de tierra. Excava un hoyo del tamaño de un cuenco en el suelo y aplana el interior. Haz un borde elevado en el exterior para impedir que la hierba caiga dentro de la caldera.

Construye la caldera un tercio más grande de que la cantidad de agua que piensas hervir. Así quedará espacio para el agua desplazada por las piedras calientes. Para impedir que el sedimento enturbie el agua, necesitarás forrar el interior con algo, como una camiseta o unas grandes hojas no venenosas tales como las de acedera o acedera enraizada. Ten gran cuidado de que el "forro" encaje bien.

## Calderas naturales

### 1 Rocas y árboles

A menudo se puede encontrar agua en depresiones rocosas y en los huecos de los árboles, y ambos se pueden convertir en calderas ya hechas. Otra vez, deja sitio para el agua a desplazar por las piedras calientes, eligiendo una depresión lo bastante grande. Si es posible, es mejor sacar el lodo de estas depresiones antes de su uso. Ello es especialmente importante cuando se usan huecos de árboles. Recuerda: nunca hiervas el agua con piedras calientes dentro de un árbol venenoso.

### 2 Piel

Si puedes capturar un animal del tamaño de un conejo, tendrás carne segura además de dos recipientes lo bastante buenos para cocer en ellos: si tienes cuidado al despellejarlo y sacarle las vísceras, tanto la piel como el estómago pueden servir como calderas.

Para utilizar la piel, puedes tomar o dejar el pellejo, como gustes. Para usar el estómago es preferible volvarlo de adentro afuera. También tienes otra opción con tu caldera de piel. Puedes forrar un hoyo con ella, asegurándola en los bordes con palos, o puedes colgarla de un tripode.

### 3 Cuencos de madera

Se pueden abrir cuencos y contenedo-

## Un cuenco duradero

Los cuencos y recipientes de madera se han usado durante siglos y están dentro de tus posibilidades. Este método de hacerlos se llama "quemar y raspar". Primero elige un trozo de madera de un grosor adecuado. Recuerda que las maderas duras por naturaleza son más difíciles de trabajar, pero el resultado es mucho más duradero. Las maderas muertas más blancas suelen ser más fáciles.

1 Separa unas brasas de tu hoguera y colócalas en el centro de la madera. Manténlas en su sitio con una ramita y sopla a través de un tubo. Las brasas prenderán y chamuscarán la madera.



2 Una vez chamuscada una zona suficiente, retira las brasas y rasca la madera quemada con un cuchillo o una piedra aliada. No la quemes demasiado deprisa, pues la madera podría quebrarse.



3 Repite el proceso. Cada vez resultará más fácil conforme el agujero sea más profundo a cada paso, por lo que no tendrás que mantener en su sitio las brasas. No soples demasiado: sólo lo bastante para que las brasas estén encendidas.



4 El ingrediente vital es la paciencia, este método requiere tiempo, pero obtendrás un instrumento duradero. El cuenco de la izquierda está hecho a partir del nudo del tronco de un árbol.



# Supervivencia

res en trozos de madera. Aunque no es un método tan rápido como los anteriores, los cuencos de madera están dentro de las posibilidades de un superviviente. Si se hacen con cuidado, son portátiles y muy duraderos.

El mejor método de hacer un cuenco de madera es el de "quemar y rascar". Para ello, haz una pequeña depresión en el centro de tu futuro cuenco y coloca un par de brasas. Mientras soplas sobre las brasas, a ser posible con una paja de caña, puedes aprovechar para chamuscar la madera de alrededor.

Cuando has chamuscado un buen trozo de madera, arañala con una piedra puntiaguda y repite el proceso. No se tarda mucho en conseguir un cuenco de tamaño razonable.

## Recipientes de almacenamiento

La fabricación de recipientes de almacenamiento produce resultados a largo plazo. Se pueden hacer con los materiales mencionados anteriormente y también con cacharros de arcilla y con cestos fuertemente trenzados.

## Filtro

Tras procurarte un recipiente en el que hervir el agua, ahora necesitas un filtro para retirar las partículas de suciedad que hay en la misma.

## Filtro improvisado

El más simple de los filtros que se puede improvisar se hace con unos pantalones ordinarios. Simplemente vuélvelos del

revés, coloca una pernera dentro de la otra y amarra ésta en su extremo. Empapa el material antes de usarlo: esto ayuda a reforzar el trenzado, haciendo el filtro más eficaz. Cuelga el filtro de modo que puedas llenarlo con facilidad, con el contenedor situado debajo para recoger el agua que gotea. Estos filtros se pueden mejorar llenándolos con carbón vegetal, pero no con ceniza, que produciría una solución de lejía fuerte.

## Hervir con rocas

Hervir con rocas es un modo fácil y eficaz de purificar el agua. Las rocas deben ser de un tamaño y peso razonable y estar totalmente secas. (Las piedras de los arroyos y lugares húmedos contienen una mezcla que, al calentarse, se dilata, haciendo que la roca explote. También deben evitarse las rocas de tipo cristalino, como el pedernal y la obsidiana.)

Calienta las rocas en tu hoguera y, cuando estén calientes, pásalas a tu contenedor con unas tenazas improvisadas. Retira la ceniza antes de meter las piedras en el agua.

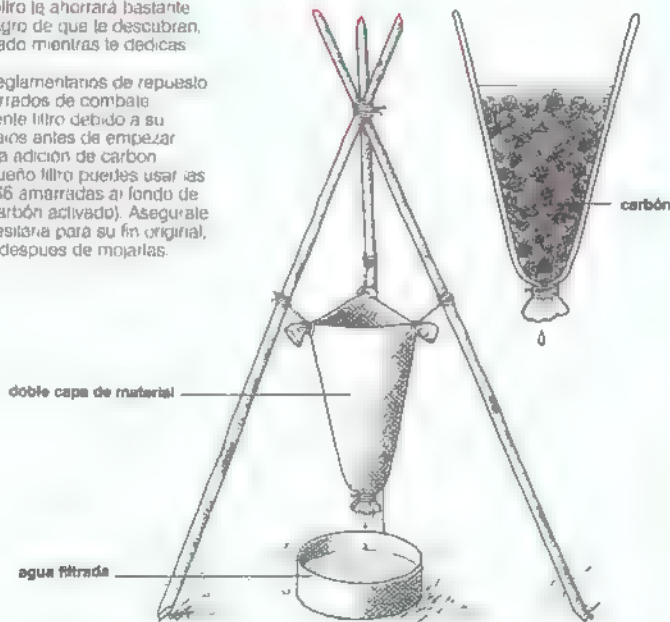
No esperes a utilizar estas técnicas hasta que no tengas más remedio. La práctica es esencial para el éxito en las situaciones reales de supervivencia.

**Nota:** Cuando practiques, utiliza madera de árboles muertos.

## Un sencillo filtro de agua

Si vas a operar en una zona durante algún tiempo, este tipo de filtro te ahorrará bastante tiempo; si no hay peligro de que la descubran, puedes dejarlo montado mientras te dedicas a otras tareas.

Unos pantalones reglamentarios de repuesto o, aún mejor, unos loraños de combate constituyen un excelente filtro debido a su denso tejido. Empápalos antes de empezar. Una gran mejora es la adición de carbón vegetal: para un pequeño filtro puedes usar las lajas de la máscara S6 amarradas al fondo de la bolsa (contienen carbón activado). Asegúrate de que no vas a necesitarla para su fin original, pues son inservibles después de mojarlas.



## Purificar agua hirviéndola

Después de filtrarla, necesitarás hervir el agua para poder beberla. Si no tienes recipientes resistentes al fuego, hazlo con piedras calientes. Necesitas una hoguera; varias ramas gruesas y razonablemente rectas cortadas a la longitud necesaria para hacer la estructura y sus relizos, algo de madera verde para las tenazas, y una piel de animal, fresca o curada (si es fresca, asegúrate de quitar toda la grasa). Las pieles de conejo son demasiado pequeñas en realidad; necesitas liebres grandes o algo mayor para conseguir un montaje digno.



**1** Una vez que has conseguido una hoguera decente, construye una plataforma de palos en la hoguera, dos capas dispuestas en ángulo recto, para poner las piedras encima. Mientras estas se calientan, tu puedes dar el toque final a la estructura.



**2** Pon el agua filtrada en la piel. No te excedas en la cantidad o perderás un agua preciosa cuando metas las piedras. Cuando éstas estén calientes, recógelas con las ramas verdes.



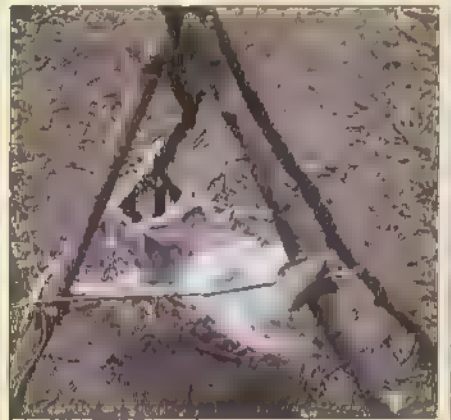
**3** Pon las piedras dentro del agua. Fíjate que se han conservado las patas del animal para que sirvan como puntos de sujeción.



## Cómo purificar agua



**4** Sigue añadiendo piedras hasta que el agua hierva. Puedes repetir el proceso sustituyendo "piedras usadas" por otras calientes.



**5** Es también un buen método para cocer sin recipientes: puedes preparar sopas o estofados colocando los ingredientes junto con las piedras calientes.

**6** El aparato está completo. Debes poner el agua a espaciar, dejando que el pellejo se cida y expanda con el peso de la misma, si vas demasiado rápido, puedes quedarte sin el líquido. Coloca las piedras con cuidado, procurando no derramar agua.

# Preparación para el combate SEMANA 22

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# ¡AL ATAQUE!

**Todavía basada en Okehampton Camp, la sección de reclutas pasa la Semana 22 intentando conocer a fondo una pequeña porción de Dartmoor.** Holming Beam es un área elevada del coto, no lejos de la Prisión de Princeton; el Ejercicio de Tiro de Campaña Dos (FFX 2) tiene lugar en la base y sirve para reforzar y poner a punto las realidades de la instrucción de combate a gran escala, utilizando munición real, con ametralladoras polivalentes y armas contracarro, además de las armas individuales.

La lluvia que ha caído persistentemente en este territorio acotado para maniobras militares ha conseguido que el día muera tan negro y húmedo como la turba. El equipo de instructores contempla el oscuro y pantanoso valle con evidente satisfacción. Más tarde, una fuerte lluvia remata la faena y el campo queda listo para el primer día de los nuevos ejercicios.

Los instructores han decidido que empiezas la jornada con un trabajo ligero para entrar en calor. Cada pelotón de ocho hombres se divide en dos equipos. Cuatro cada vez, practicáis el avance según la técnica de "fuego y movimiento".

"Hoy quiero veros trabajar duro y con seguir buenas posiciones de tiro. Este es un terreno llano, por lo que sobre todo debéis protegeros haciendo cuerpo a tierra. Si encontráis una roca tras la que abrigaros, podéis poner rodilla en tierra. Todo depende del terreno."

### Una turba reluciente

Miras al frente y ves la extensión de la turba, sin una sola roca y reluciendo por el agua.

"Dos parejas, en posiciones de tiro, cargad. Preparaos. Preparados para moverse ¡Ahora!"

Os separáis unos 10 metros para empujar. Se produce un relámpago y de nuevo estáis en el suelo.

"Por parejas, fuego rápido."

Abres fuego, intentando contar los disparos para calcular cuándo se te va a terminar el cargador. Después de dos minutos, has perdido la cuenta.

Pareja derecha, preparados para moverse. ¡Ahora!"

Corren hacia delante mientras tú y tu compañero seguís disparando. Después se tiran al suelo.



Los servidores de las ametralladoras disponen de 200 disparos en cintas de 50 cartuchos. Cuando suministran fuego de supresión para las secciones que avanzan, no deben agotar la munición.



Mientras cargas a través del humo púrpura, esperas que el tirador de la MG se acuerde de dejar de disparar antes de que te acerques demasiado al blanco. Los ejercicios de combate con munición real son excitantes, pero es un trabajo duro y un error puede ser peligroso.



## Semana 22.ª: Horario

Periodo	Lugar	Temática
<b>LUNES</b>		
2 10.00-10.45 Aula		Técnicas Técnicas de combate
3 10.50-11.30 Campo		Ejercicios de combate de pelotón
<b>MARTES</b>		
1 10.00-10.45 Aula		Técnicas Técnicas de combate
2 10.50-11.30 Peligros		Ejercicios de Tiro en Campo 2
3 11.40-12.20 Peligros		Práctica de combate nocturno
<b>MIERCOLES</b>		
1 10.00-10.45 Aula		Técnicas Técnicas de combate
2 10.50-11.30 Peligros		Ejercicios de Tiro en Campo 2
3 11.40-12.20 Peligros		Práctica de combate nocturno

Periodo	Lugar	Temática
<b>JUEVES</b>		
1 10.00-10.45 Aula		Técnicas Técnicas de combate
2 10.50-11.30 Peligros		Ejercicios de Tiro en Campo 2
3 11.40-12.20 Peligros		Práctica de combate nocturno
<b>VIERNES</b>		
1 10.00-10.45 Aula		Técnicas Técnicas de combate
2 10.50-11.30 Peligros		Ejercicios de Tiro en Campo 2
3 11.40-12.20 Peligros		Práctica de combate nocturno
<b>SÁBADO</b>		
1 10.00-10.45 Aula		Técnicas Técnicas de combate
2 10.50-11.30 Peligros		Ejercicios de Tiro en Campo 2
3 11.40-12.20 Peligros		Práctica de combate nocturno



"Pareja Izquierda, preparados para moverse. ¡Ahora!"

Allí vais. Las dos parejas suben por el valle, giran una y otra vez, cubriendo a los movimientos de la otra. La pareja derecha está más arriba en la ladera que la tuya; tu compañero chapotea a través de una gran cantidad de barro. Los objetivos están arriba y vosotros disparáis contra ellos mientras avanzáis, pero la pareja de-

recha se aleja cada vez más de vosotros.

Después de lo que parece un tiempo horriblemente largo, el cabo grita "¡Alto! Descargad. Aseguraos de que está vacío. Soltad las palancas. Muy mal esta primera vez".

Los "límites" se han alargado cada vez más. El grupo de la izquierda, empapado de barro, quedó atrás. Las marcas de balas en las rocas muestran que se erraron los blancos con una frecuencia deprimente. Mala movilidad. Un tiro muy impreciso. "Regresad."

Las parejas posteriores lo hacen mejor, sobre todo porque saben comunicarse mejor entre sí y se mueven con más soltura y precisión. Los dos hombres en la parte interior de las parejas son los controladores. A todos se les dice que tienen un mal control de tiro debido al uso de demasiada munición.

### Comprobación de la munición

"Sólo se tarda medio segundo en quitar el cargador, ver cuántas balas quedan y volverlo a colocar. Así puedes calcular cuánto falta para que debes insertar una nueva petaca. Un cargador y medio es suficiente para cubrir cómodamente esta distancia."

Tras un descanso a media mañana, los instructores deciden que ha llegado el momento de realizar las pruebas a nivel de pelotón. Os movéis saliendo y entrando de una rápida formación en flecha. Cuando un fogonazo indica el establecimiento de

*Cuando tienes que cruzar un paisaje llano, desprovisto prácticamente de cobertura, la postura de tiro rodilla en tierra, como en esta fotografía, debe evitarse a menos que debes disparar con precisión durante el*

contacto, os desplegáis en una línea abierta y abris fuego rápido. Los proyectiles desgarran el musgo y la turba, rebotan en las piedras y levantan salpicones de agua.

Cuando el pelotón se detiene, sus hombres forman en un perímetro defensivo circular.

"Informe de munición y de bajas."

Dais novedades uno por uno.

"Número 1, un cargador, bien."

"Número 2, 10 cartuchos, bien."

Varios hombres se han quedado sin munición.

"Aún quedan siete blancos por delante y sólo tres de vosotros tienen munición. ¿Llamaríais a esto un fuego disciplinado? ¡Yo no, por supuesto! Esto no es una cacería de perdices. Si queréis ser buenos infantes de Marina tenéis que pensar antes de actuar. No sois una pandilla de amigos que practican el tiro al blanco con una lata."

A la hora de la segunda fagina, la tropa

*Se deben identificar claramente los blancos y el control de tiro ha de ser realmente estricto si se quiere que la potencia de fuego de los pelotones sea verdaderamente eficaz.*



# Preparación para el combate

despacha un almuerzo sobrio formado por salchichas con salsa de champiñones, patatas fritas y verdura. Después hay una demostración de armas contracarro de 84 mm. Hasta ahora sólo has utilizado adaptadores de subcalibre con el "84", y en el polígono de tiro. El proyectil trazador de Instrucción (PTI) es de gran tamaño, con una detonación y un rebufo posterior como los que produce la munición de guerra, aunque con una cabeza de combate inerte. Un equipo de dos hombres monta el Carl Gustav mientras la sección, con los auriculares y las manos sobre los oídos, permanece de pie a un lado.

"¡Fuego!"

Es una explosión ensordecedora que penetra profundamente en tu cabeza. Se han colocado latas de rancho por detrás del arma, colgadas de una cuerda de unos 10 metros. Todas ellas han quedado destruidas. La lección es clara. No te coloques jamás en la zona del rebufo trasero de un "84", pues podría freírte. El blanco, a 200 metros de distancia, no ha sido alcanzado. Habrá otras ocasiones esta tarde, durante la instrucción de ataque a nivel de sección.

## Línea de salida

En los ataques de sección se trabaja con tres pelotones. El que va en vanguardia establece contacto con el enemigo en primer lugar. Como participa toda la sección, el peligro de empleo de la munición real se multiplica, por lo que se han reforzado las medidas de seguridad. Las nubes y la lluvia han desaparecido y un sol caliente brilla en el cielo.

"Pelotón Uno, preparado para moverse ¡Ahora!"

Parten en una formación en punta de flecha. Dentro de ésta van el oficial de la sección y su enlace. En campaña, este último sería el proveedor de la escuadra de mortero que, junto con el operador de radio y el oficial, forman la plana mayor de la



sección. Entre los dos pelotones más atrasados, que también van en formación en punta de flecha, está el sargento de la sección y el equipo del Carl Gustav.

## Fuego de supresión

Cuando se inicia el ataque enemigo sobre el pelotón en vanguardia, sus hombres se ponen a cubierto y hacen fuego de supresión. El oficial se adelanta hasta un punto de observación para valorar la situación táctica y envía una orden de alerta al sargento de la tropa mediante el enlace. El sargento ya ha empezado a organizar los pelotones de retaguardia. Se establece un punto de reunión "O" (de órdenes) y se envía hacia allí a todo el personal relevante. El ataque prosigue a las órdenes de combate emitidas por el grupo "O".

*Cuerpo a tierra y listos para abrir fuego. el proveedor ha cargado el proyectil y empuja su fusil de asalto. Delante hay un blanco de arpillera que simula un carro de combate, inmóvil y a sólo 200 m de distancia, pero así y todo no es fácil darle.*

*Unos reclutas cargan un proyectil PTI en el Carl Gustav de 84 mm; esta munición produce el mismo estampido y la sensación de un disparo real, pero carece de cabeza de guerra. Tienes que tratarlos con tiento hasta que has disparado un par de ellos.*

Se produce el relámpago y el pulotón en cabeza corre hacia el frente antes de ponerse a cubierto y empezar a hacer fuego rápido.

"Flanqueo por la derecha."

Las ametralladoras polivalentes pasan de los pelotones atrasados al de vanguardia y éste, ahora reforzado, sigue al oficial, con las bayonetas caladas, por el lecho de un arroyo que discurre junto a la ladera derecha del valle. Las granadas fumígenas han creado una gruesa capa de humo azul y acre en el fondo del valle. Ahora estás a la derecha del enemigo, en lo alto, y mientras uno de los pelotones del valle hace fuego de supresión, vosotros maniobráis y disparáis por delante de vuestros equipos de tiro hasta que el enemigo es rebasado.

## Acción contracarro

En el siguiente ataque, desde esta posición, la punta del asalto procede del centro, mientras el pelotón de la derecha se parapeta en la ladera y hace fuego de ametralladora y fusilería. Esta vez también entra en acción el "84". En el valle, a 400 metros de distancia en la ladera opuesta, hay un blanco de arpillera que representa un carro de combate.

"¡Fuego!"

Una vez más se produce un ensordecedor estampido cuando el PTI sale despedido por la boca del Carl Gustav. Sigues la trayectoria del elemento trazador por el valle hasta el objetivo, donde impacta en medio del "carro". El pelotón avanzado se abre camino, trabajando por parejas. Se alcanzan los últimos objetivos. El aire está lleno de humo azul y ruidos que primero despiertan ecos y después desaparecen.





# OBSERVANDO AL ENEMIGO

**En combate es vital conocer todo lo posible acerca del enemigo en lo que a fuerzas, movimiento, posiciones e intenciones se refiere. El combate moderno es de una gran movilidad y tecnológicamente sofisticado, pero los comandantes todavía obtienen parte de su información de los puestos estáticos de observación (PO), situados en lugares cuidadosamente seleccionados, a resguardo del enemigo y ocupados tan sólo por unos pocos infantes de vista aguda.** Este apartado de nuestro curso de Tácticas de Combate se centrará en cómo montar un PO, cómo sobrevivir en condiciones nada cómodas y qué buscar cuando se está de guardia.

En la guerra convencional, los vehículos ligeros (acorazados o no) de los regimientos de exploración constituyen PO móviles, en tanto que las patrullas de infantería proporcionan los PO estáticos. En situaciones antiguerrilla y de seguridad interna (SI), es casi exclusivamente la infantería quien proporciona los PO encubiertos.

## 1 Elección del lugar

Es innecesario decir que tu PO debe tener una buena visión sobre el terreno que deseas vigilar. Por tanto, debe tener un sector visual muy amplio, con los menores ángulos muertos posibles. Ello vale tanto para la seguridad como para la observación, pues ningún PO de infantería querría verse sorprendido por una patrulla enemiga superior en número. Tendrá que tener una entrada y una salida camufladas y seguras, y deberá estar a salvo de la vista y el fuego del enemigo. Para conseguir esto último deberás atrincherarte, lo que, en cualquier caso, favorecerá la ocultación. Sin embargo, la posición no debe parecer el lugar obvio para un PO: el enemigo no es tonto.

El grupo que ocupa un PO no suele ser lo bastante fuerte para emprender acciones ofensivas. Sin embargo, en una situación de guerra convencional puede contar con el apoyo de la artillería y los morteros, y en una operación IS puede mandar una fuerza de reacción rápida al lugar del incidente. Por último, una posición PO debe poseer unas excelentes transmisiones. No

## El lugar para el PO

- 1 Debes poder observar todo el terreno que se indica en las ordenes recibidas
- 2 Tu sector visual debe ser lo más amplio posible y tener muy pocos ángulos muertos.
- 3 Debe tener una entrada y una salida cubiertas.
- 4 Tu posición debe estar a cubierto de la vista y el fuego del enemigo.
- 5 Comprueba que puedes establecer contacto por radio con el mando desde el propio PO
- 6 Selecciona algunas posiciones alternativas por si topas con inconvenientes insospechados en tu primera elección.

sirve de nada un PO que descubra actividad enemiga y sea incapaz de comunicarlo al mando.

## 2 Ocupación del PO

Una vez has elegido el lugar (quizá con la ayuda de un mapa o de fotografías aéreas), tendrás que ocuparlo. En primer lugar, debes reconocer el terreno para asegurarte que no haya fuerzas enemigas en las proximidades ni trampas explosivas o minas. A continuación, cerciórate de que el lugar no perjudica a las transmisiones. Eso puedes comprobarlo llamando a tu cuartel general desde el propio PO. Es posible que luego debas abrir trincheras, ope-

**Este puesto de observación situado en South Armagh vigila la frontera con la República de Irlanda. Se trata de un PO permanente y "legal", es decir, que no debe pasar desapercibido y ha sido muy bien fortificado.**



# Tácticas de combate

ración que puede durar hasta 24 horas, según el terreno. A lo mejor ni siquiera te puedes mover, y mucho menos cavar, durante las horas del día, así que puedes tardar hasta dos noches en completar tu posición

## Visor del arma

Durante la noche puedes observar a través del intensificador de imagen que puede llevar tu fusil de asalto en las horas con luz solar, empleas el visor periscopico o cualquier otra ayuda que tengas a mano (prismáticos etcétera)



Por último, debes preparar tus tarjetas de distancias. Observa el mapa y relaciona determinados objetos que llamen la atención con tu propia posición en términos de distancias. Es un modo fácil para determinar con rapidez la distancia respecto a otro lugar, con sólo utilizar el punto de referencia más cercano

## Rutina posterior

El factor que afectará en mayor grado al servicio ordinario de un PO es el número de hombres que éste pueda albergar. Rara

vez es necesario tener más de dos hombres de servicio en un PO, pero hay un límite a la cantidad de horas que un hombre puede resistir vigilando de cerca y sin descanso el mismo terreno. La concentración de la mayoría de las personas disminuye a partir de los 30 minutos. Si tienes que poner a dos hombres de guardia durante dos horas, lo mejor es que se alternen cada 15 minutos.

Para complicar más aún las cosas, todo el mundo en el PO debe estar listo para ponerse en marcha al instante. Si llega a haber un peligro real de ser descubierto por un grupo enemigo muy superior, la prudencia puede ser el mayor acto de valentía, y una rápida retirada, la actitud más sabia.

El trabajo en un PO, aunque puede dar frutos valiosos, normalmente es muy aburrido. Sólo se puede garantizar la realización correcta del trabajo si se siguen determinados procedimientos. El hombre que no está vigilando debe actuar como centinela y, por tanto, observar cuanto rodea a la posición. Quienes se encarguen

## Visión con un intensificador

Esta es la clase de imagen que se obtiene de un intensificador. El que llevan las armas es muy cansado para la vista, y lo ideal sería que observarás a través de él no más de 30 minutos antes de pasárselo a otro componente del PO. En la ilustración aparece un comando preparando un zulo de armas en una granja deshabitada. El intensificador proporciona un aumento que permite identificar la clase de armas que lleva el enemigo

## Pensar en la retirada

El personal estará preparado para ponerse en marcha al instante en caso de que se ordene una retirada rápida.

## Reconocimiento cercano

Con mucha oscuridad o niebla o neblina matinal muy pesada, tal vez te veas obligado a realizar un reconocimiento cercano del objetivo. Elige una posición que puedas cubrir desde el propio PO

## Puesto de observación oculto

La elección del lugar para tu puesto de observación es muy importante. En la guerra convencional, las únicas ayudas son un mapa y una fotografía aérea, pero en la lucha antiguerrilla tal vez tengas oportunidad de visitar y reconocer los posibles lugares para un PO. De cualquier modo, no confíes sólo en eso. Una estimación correcta del terreno y la cualidad de "ver" los accidentes del mismo con sólo echar una ojeada al mapa son factores esenciales. Tendrás que situar tu PO lo más lejos posible del objetivo, según te permitan la naturaleza de éste y tus propios dispositivos de vigilancia.

## Mapa bosquejo

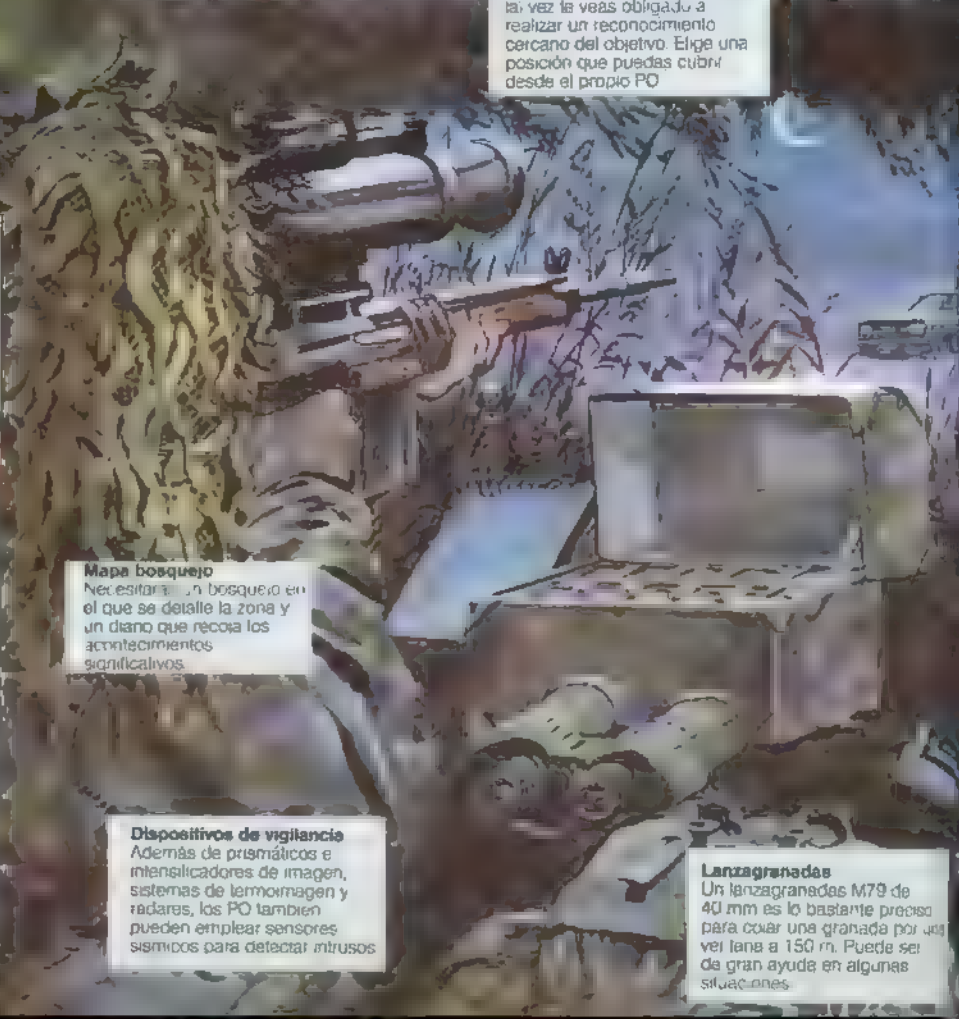
Necesitarás un bosquejo en el que se detalle la zona y un diámetro que recoja los acontecimientos significativos

## Dispositivos de vigilancia

Además de prismáticos e intensificadores de imagen, sistemas de termovisión y radares, los PO también pueden emplear sensores sísmicos para detectar intrusos

## Lanzagranadas

Un lanzagranadas M79 de 40 mm es lo bastante preciso para cavar una granada por un objetivo a 150 m. Puede ser de gran ayuda en algunas situaciones.





de las actividades "cuarteleras", sí es que tu PO es lo bastante grande para que éstas sean necesarias, también pueden hacer ese trabajo.

Debes mantenerte en contacto por radio con tu cuartel general, y lo mejor sería hacerlo en horas ya fijadas de antemano (aunque sólo sea para comunicar que no hay ninguna novedad). De este modo, el mando sabrá que tu posición no se ha visto comprometida por nada y que estás a salvo. Evidentemente, la información importante debe transmitirse lo antes posible.

### Qué buscar

El área que estés vigilando debe dividirse en un primer plano, distancia media y último término. De este modo puedes seguir un método para observar cada sección cuidadosamente, de un lado a otro, con los prismáticos. Da un descanso a la vista a intervalos frecuentes.

Mientras estés reconociendo el terreno, presta mucha atención a cualquier cosa que no se ajuste a lo que le rodea. No

busques un carro de combate ni un sistema de trincheras. En lugar de ello, busca una señal que le permita detectar un carro de combate o un sistema de trincheras. En otras palabras, busca los posibles fallos del enemigo en el camuflaje.

**Cambio de guardia en un PO permanente en la frontera con Irlanda. El jefe de la posición da instrucciones sobre el sector de observación al hombre que toma el relevo.**



#### Ametralladora ligera

Las armas automáticas no son esenciales en un PO, pero dan más seguridad. Las ametralladoras polyvalentes son complementos ideales para esta clase de trabajos.

#### Escopeta

No hay nada como una buena escopeta de corredora del calibre 12 para disparar a bocanero.

#### Armas

Las armas deben estar amantilladas y listas. Nunca limpies más de una a la vez. Un PO de cuatro hombres no está pensado para combatir: su defensa consiste en no ser detectado. Tendrás que mezclar las armas para cubrir opciones de corto y largo alcance.

#### Efectivos mínimos

Cuatro hombres es lo mínimo que se precisa en un PO, este número es el mínimo exigible. Es físicamente incómodo y agotador, pues debes permanecer alerta todo el tiempo que estés de servicio. Si la atención se desvía aunque sólo sea un momento la vez te pase desapercibido algo vital y todos tus esfuerzos se habrán ido al garete.

#### Factor tiempo en verano

Recuerda que las noches de verano son cortas. Lo que combinado con una larga marcha de patrulla, puede no dejarte tiempo suficiente para construir tu PO. Tal vez sea necesario construir el PO en las noches.

#### Turnos

Normalmente dos hombres están de servicio al mismo tiempo: el observador y el centinela. El primero examina el objetivo y anota cualquier actividad, en tanto que el centinela cubre todas la entradas al PO en caso de que este se vea comprometido. Los dos hombres intercambian sus funciones cuando emplean dispositivos de vigilancia, muy cansados para la vista.

# SITUACIÓN DEL PO



**1** Un PO es en esencia una clase más de patrulla. En la fotografía, el equipo de un PO de cuatro hombres avanza en formación de diamante, que se utiliza para cruzar campo abierto por la noche, hacia el lugar elegido para el PO a partir de mapas, fotos e informes de patrullas anteriores.



**4** El jefe de la patrulla utiliza el método de las piernas en contacto para pasar información. Envía el mensaje con la pierna izquierda y lo recibe con la derecha, para cerciorarse así de que todos los miembros de la patrulla lo han entendido.



**7** Tan pronto como el equipo de reconocimiento se retira, los dos hombres que permanecen en el PEF deben moverse por los alrededores para cubrir 180 grados cada uno. Informarán al jefe de la patrulla cuando vuelva del lugar para el PO, por medio de una señal acordada de antemano. Recuerda que todo esto sucede de noche y en territorio enemigo.



**2** El comandante de la patrulla, después de haber utilizado su visor telescópico para escoger una buena posición, comunica su decisión y las particularidades de ésta al resto de la unidad.



**5** El reconocimiento del PO: el jefe y su operador de radio avanzan con sigilo mientras los otros dos miembros del equipo les cubren. Si te ves comprometido en este punto tendrás que utilizar un lugar alternativo.



**8** Se realiza otra parada de escucha en el PEF antes de proceder a la ocupación de la posición del PO.



**3** La patrulla ha ocupado el PEF (punto de encuentro final). Este tendrá que estar a una cierta distancia de la posición del PO y ser fácilmente reconocible de noche. Fíjate que en el PEF la patrulla cubre 360 grados y ha hecho una parada de escucha para asegurarse de que no la siguen.



**6** A continuación haces el reconocimiento del lugar exacto donde vas a situar el PO. El jefe de la patrulla comprueba que se puede divisar el objetivo y que el PO tiene un buen campo de observación circular. El operador de radio comprueba que tiene buenas comunicaciones con el mando.



**9** La posición del PO: los cuatro miembros ocupan sus lugares asignados, cubren sus sectores de tiro y están a la escucha del enemigo. Cuando el comandante se cerciora de que el enemigo no los ha visto, ordena que comience la fase de organización y montaje del PO.

Presta atención al follaje que no se encuentra en el lugar adecuado o que se marchita sin un motivo específico. Busca señales de huellas o zonas de tierra removida. Ponte alerta si la fauna del lugar se muestra alterada. Observa todo aquello que arranque destellos, el humo que desprenden los vehículos o un fuego de campamento. Debes observar con especial cuidado las zonas oscuras. Y, sobre todo, debes buscar movimiento: es éste lo que más llamará tu atención sobre un vehículo, una patrulla o una posición del enemigo.

En las operaciones antiguerrilla debes

realizar actividades particulares referentes a la identificación de sospechosos. Para poder reconocer al instante a un hombre buscado por la justicia, te habrás estudiado en profundidad el fichero de delincuentes. Tal vez también tengas que memorizar matriculas de automóviles. En una operación de guerra convencional estás obligado a reconocer los diversos modelos de vehículos de combate del enemigo.

## Los PO urbanos

En operaciones de seguridad interna, tal vez tengas que montar tu PO en un medio urbano. A este respecto, aprovecha

las casas abandonadas o desocupadas y los tejados de los bloques de pisos. Si quieres utilizar una ventana para la observación, las cortinas son muy útiles para ocultarte, pero debes mantenerte apartado del marco. Si estás en una buhardilla, puedes apartar una teja unos cuantos centímetros para poder ver el exterior sin ser visto. A no ser que te sitúes en un edificio alto, la mayoría de los PO urbanos sólo dominan una o dos calles, lo cual resultará suficiente toda vez que normalmente sólo se precisa vigilar una casa o una calle. Además, es evidente la gran dificultad que entraña la entrada y salida de un PO urbano.



# FASE DE EMPLAZAMIENTO

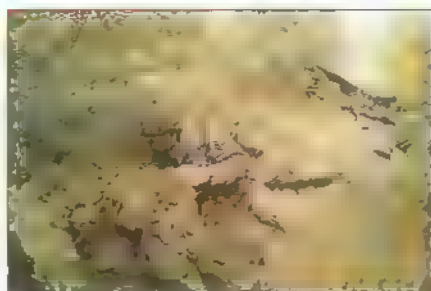
Mientras se está construyendo el PO, un centinela se situará en un flanco, al límite auditivo o visual, lo más alejado posible, atento y a la escucha del enemigo, al que debe pasarle desapercibida la presencia de la patrulla. Quizá la situación te obligue a atrincherarte, ya sea para protegerte del fuego, ya para camuflarte en caso de que tu PO se encuentre en campo abierto.



1 Armado con una ametralladora, el centinela cubre a: equipo del PO mientras trabaja. En un PO atrincherado, la fase de preparación puede durar seis o siete horas, en cuyo caso deben establecerse turnos de guardia.



2 Lo primero que hacen el jefe y el observador es levantar una cortina de arpillera negra para que oculte los trabajos de preparación. Recuerda que todo esto se hace de noche, por lo que debes practicarlo de antemano.



3 Entretanto, el tercer hombre saca de su mochila el poncho y la red de camuflaje. Esta se habrá cortado a medida y ajustado al poncho. No te olvides de observar aunque estes trabajando, y no te vergas con ninguna de la cortina negra.



4 A continuación pones la cubierta superior, que al tiempo que protege de la lluvia, camufla también la posición. El camuflaje debe ser completo, tanto aéreo como terrestre.



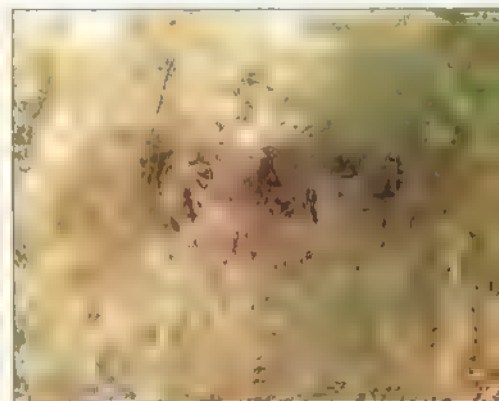
5 El poncho ya está situado. Debes ajustar los vientos antes de empezar o puede que, en plena noche, no los encuentres. Los ponchos miméticos civiles son mejores, ya que son más grandes. No cortes ninguna rama ni alieres la vegetación.



6 El PO visto de frente, sin camuflaje ninguno. Por la noche sólo el movimiento llama la atención, por lo que tendrás que moverte siempre detrás de la cortina negra.



7 La parte trasera del PO, bien camuflada. La red mimética sujeta al poncho debe ser lo bastante grande para caer por los lados. El efecto completo se puede mejorar si se añade camuflaje local, pero no cortes las ramas de la posición misma del PO. Una vez que se machila, debe cambiarse.



8 La parte frontal del PO. Si tu posición está bien camuflada, el enemigo sólo podrá encontrar a su tropieza accidentalmente con ella.



9 Cuando está de guardia, el observador saca la cabeza o el dispositivo de vigilancia por debajo de la cortina negra. El uso de dispositivos activos debe ser mínimo, pues se pueden detectar con facilidad.

# PRUEBA FÍSICA, FASE 2: EXAMEN FÍSICO

Después de haber pasado satisfactoriamente la primera fase del examen físico, ya estás listo para proceder con la segunda, que pondrá a prueba la resistencia de los músculos principales, al mismo tiempo que

medirá la resistencia cardiovascular (corazón y pulmones). En general, se puede afirmar que la mayoría de la gente está baja de forma, por lo que debe completar su actividad normal con un ejercicio regular

## Las cinco pruebas

- 1 FLEXIONES DE BRAZOS
- 2 ABDOMINALES
- 3 FLEXIONES DE PIERNAS
- 4 FLEXIONES EN LA BARRA FIJA
- 5 CARRERA DE 2 500 METROS

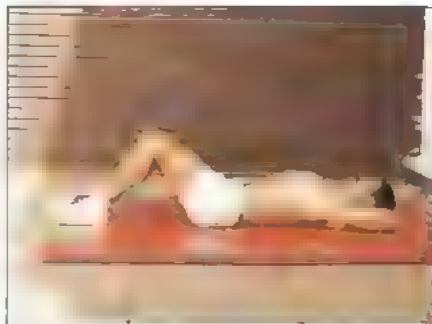
### 1 Flexiones de brazos

Las flexiones de brazos miden la resistencia de los músculos que impulsan el cuerpo: los antebrazos, los brazos y el pecho. Se realiza de la siguiente manera: a) El sujeto se coloca boca abajo con los brazos extendidos y con las manos justo debajo de los hombros. Los pies deben estar juntos y los dedos de los pies deben estar pegados. b) El sujeto se levanta del suelo, elevando el cuerpo hasta que los brazos estén completamente extendidos. c) El sujeto se baja hasta que los brazos estén completamente extendidos. d) El sujeto repite el movimiento.



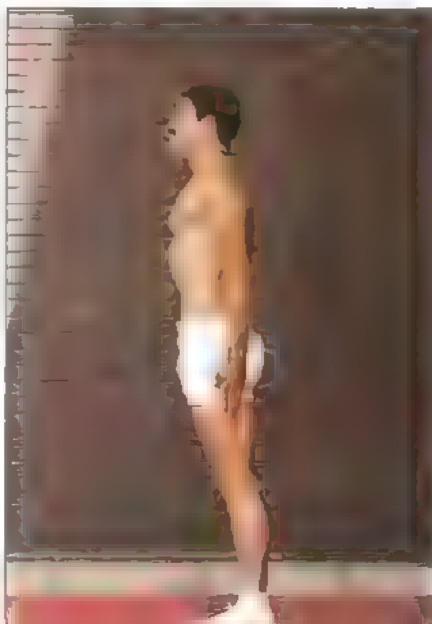
### 2 Abdominales

Los abdominales miden la resistencia de los músculos abdominales. Se realiza de la siguiente manera: a) El sujeto se coloca boca abajo con las rodillas dobladas y los brazos extendidos. b) El sujeto se levanta del suelo, elevando el cuerpo hasta que los brazos estén completamente extendidos. c) El sujeto se baja hasta que los brazos estén completamente extendidos. d) El sujeto repite el movimiento.



### 3 Flexiones de piernas

Las flexiones de piernas miden la resistencia de los músculos de las piernas. Se realiza de la siguiente manera: a) El sujeto se coloca boca abajo con las rodillas dobladas y los brazos extendidos. b) El sujeto se levanta del suelo, elevando el cuerpo hasta que los brazos estén completamente extendidos. c) El sujeto se baja hasta que los brazos estén completamente extendidos. d) El sujeto repite el movimiento.





## 4 Flexiones en la barra

Las flexiones en la barra fija sirven sobre todo para medir la resistencia de los músculos de los brazos cuando con ellos impulsas tu cuerpo hacia arriba.

Cuelgate de una barra con los brazos completamente extendidos, a continuación, tira de tu cuerpo hacia arriba hasta que la barbilla pase por encima de la barra. Luego descende hasta que tus brazos vuelvan a estar completamente extendidos. No levantes las rodillas ni tomes impulso con los pies. En esto consiste una sola flexión.

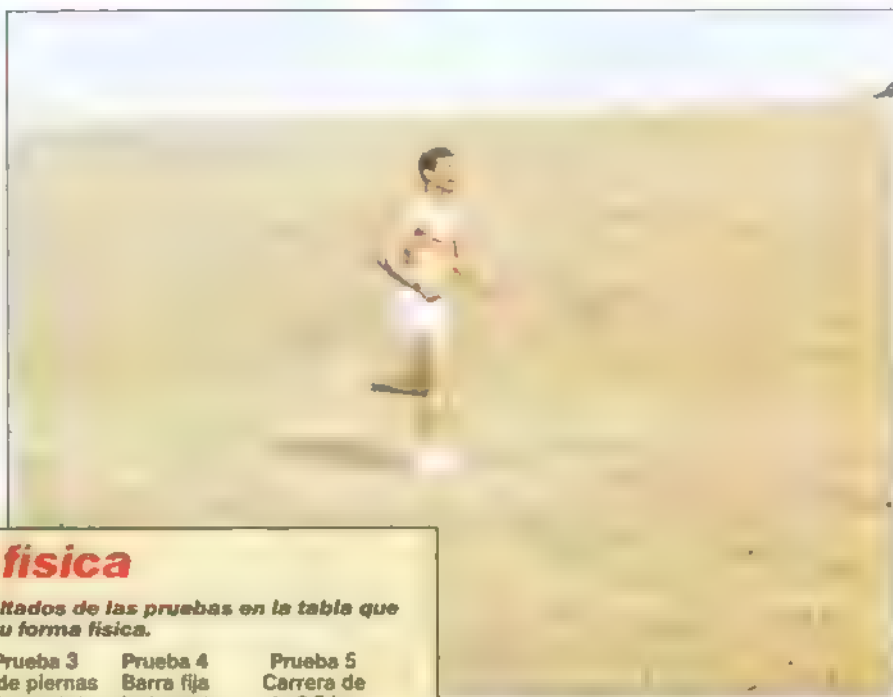
Repite el proceso hasta que ya no puedas pasar la barbilla por encima de la barra. Apunta el número de flexiones que eres capaz de hacer.



## 5 Carrera de 2 500 m

Esta prueba mide la resistencia cardiovascular, una de las más importantes en la forma física.

Antes de la prueba antes tienes que medir una distancia exacta de dos kilómetros y medio en una superficie plana. Corre lo más rápido posible y luego, apunta el tiempo que has tardado.

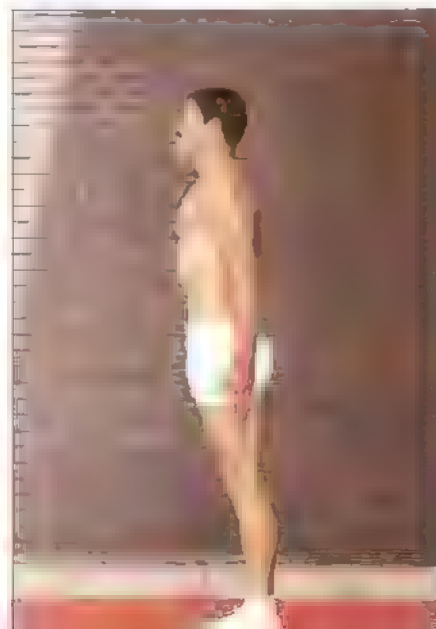
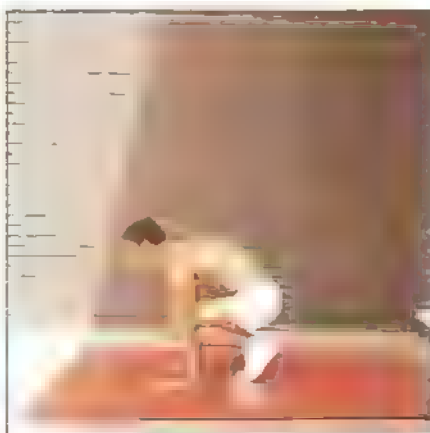
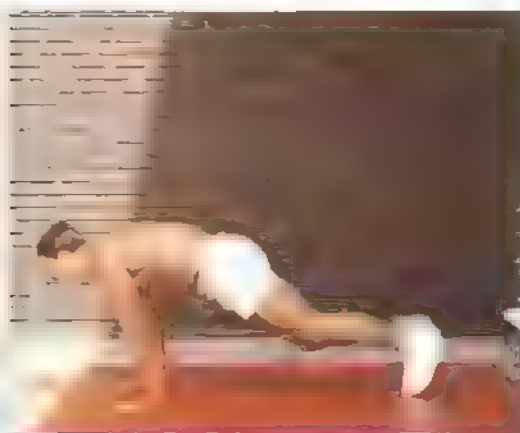


## LA PRÓXIMA SEMANA: EL COMIENZO

### Tu nivel de forma física

¡Bien hecho! Ahora comprueba los resultados de las pruebas en la tabla que tienes delante y haz una valoración de tu forma física.

NIVEL DE FORMA FÍSICA	Prueba 1 F. de brazos (máximo)	Prueba 2 Abdominales (1 minuto)	Prueba 3 F. de piernas (1 minuto)	Prueba 4 Barra fija (máximo)	Prueba 5 Carrera de de 2,5 km
ALTO	41-50	41-50	31-40	11-15	9 minutos o menos
NORMAL	31-40	31-40	21-30	6-10	9.1-10 minutos
BAJO	0-30	0-30	0-20	0-5	10 minutos o más



## RPG-7: el cohete que vino del frío

Un soldado egipcio mira a través del visor de un RPG-7 descargado. Los ejércitos egipcio y el sirio han demostrado la eficacia de los RPG en sus enfrentamientos con los blindados israelíes en 1973, al utilizarlos para la protección cercana de sus grupos de misiles contracarro y en los grupos cazacarros especializados.

**El arma principal del soldado soviético contra los carros de combate es el RPG-7, además de su sucesor el RPG-16. A ellos hay que sumar el RPG-18, un equivalente del arma contracarro ligera M72 de 66 mm que utilizan las fuerzas norteamericanas y otras muchas. El RPG-2 original, a pesar de que aún está muy difundido en China y Vietnam, ya no forma parte del arsenal soviético de primera línea**

Pero no es sólo el Ejército soviético el que utiliza el RPG-7, razón por la cual se tiene un conocimiento profundo de esta arma y su funcionamiento. Como puede que tus enemigos (o aliados) los empleen, los RPG-7 capturados a los primeros o perdidos a los segundos pueden convertirse en un suplemento valioso de tu potencia de fuego, no sólo en la lucha contracarro sino también contra una amplia gama de blancos

### Armar y apuntar con el RPG-7

Para poner en funcionamiento un RPG-7, primero empiezas por montar la granada

— ya sea el proyectil HEAT (de alto explosivo contracarro, el más difundido) PG-7, el mejorado y de ojiva larga PG-7M o la granada rompedora OG-7—, fijando la cabeza de guerra y el motor cohete a la carga aceleradora. Son el tirador y el proveedor quienes normalmente llevan los proyectiles, a razón de cuatro por cada mochila. La granada completa se carga en la boca del lanzador RPG. Todo este procedimiento dura aproximadamente 14 segundos.

El tirador utiliza los visores para apuntar al blanco. El visor óptico del RPG-7 es una pieza bastante compleja y su mecanismo no está al alcance del soldado no entrenado, cosa inusual en los soviéticos. Mientras se está en movimiento no debe ir montado en el arma, sino que debe ir en un maletín de transporte o en cualquier otra clase de contenedor de seguridad.

En los visores ópticos del RPG-7 están señaladas las marcas de telemetría. El tirador sitúa la línea de base de esas marcas sobre el carro de combate. La marca que queda en la parte superior de la torre muestra la distancia en cientos de metros. El

gran inconveniente es que el sistema sólo funciona bien si el carro al que se está apuntando tiene 2,7 metros de altura: si no es así, o si está en posición oculta con sólo la torre al descubierto, tendrás problemas y te verás obligado a utilizar una fórmula memorizada, o, lo que es más probable, a recurrir a tu mejor intuición.

Los chinos han puesto dos retículas de telemetría en sus versiones nacionales del RPG-7, una para los carros de combate soviéticos y otra para los occidentales, de mayor tamaño, y han facilitado así la tarea del tirador. La resistencia afgana, que utiliza las dos versiones del RPG-7, la soviética y la china, considera que la granada china es mejor y yerra menos el blanco.

Una vez que ha determinado la distancia, el tirador del RPG eleva el arma para conseguir una trayectoria adecuada, que viene determinada por las líneas de distancia señaladas en el visor a intervalos de 100 metros, desde 200 hasta 500 metros (el alcance máximo).

Lo más difícil a la hora de apuntar con un RPG-7 es seguir a un objetivo en movi-



## Cómo disparar el RPG-7

- 1 Enrosca la cabeza de guerra y el cohete de crucero a la carga impulsora.
- 2 Haz una estimación de la distancia del blanco, utilizando la escala del visor.
- 3 Apunta el cohete con la parrilla de predicción situada debajo de la cruzhair, y corrige la velocidad del blanco y la del viento.
- 4 Si es posible, dispara tan pronto como el blanco esté a unos 300 metros de distancia. Esta es una buena distancia y te da el tiempo suficiente para hacer un segundo tiro.
- 5 Observa dónde cayó el cohete, recarga y dispara de nuevo. Con la práctica puedes llegar a disparar otro proyectil al cabo de 15 segundos.
- 6 A no ser que exista una razón apremiante que te obligue a quedarte donde estás, cambia a otra posición de tiro, ya que el fogonazo de RPG habrá delatado tu posición al enemigo.

ximado, utiliza esta regleta fija y eleva el RPG según te indique.

### Disparar con el RPG

Antes de disparar, el tirador o su proveedor deben asegurarse de que está despejada la zona de 30 metros de barrida por el rebufo posterior. Este rebufo es muy peligroso, y los hospitales de Peshawar están llenos de guerrilleros afganos que no han sabido utilizar el RPG.

**Derecha:** Un soldado iraní dispara un RPG-7 contra una posición iraquí en Jorramshar. El rebufo del cohete levanta una gran nube de polvo.

**Abajo:** Un soldado soviético apunta con un RPG-7 mientras un camarada le cubre con su fusil AKM. Cuando un pelotón de infantería mecanizada soviética desmonta de su BMP, el tirador del RPG-7 se sitúa en el centro, junto al sargento.



mlento, sobre todo con viento cruzado. El proyectil del RPG-7, estabilizado por alas y propulsado por cohete, tiene tendencia a desviarse según la dirección del viento. El tirador también debe tomar esto en consideración, cosa que resulta difícil si el carro de combate procede del sector derecho del arma.

La distancia óptima para el tiro con el RPG es de 300 metros, valor en el que el proyectil tiene una trayectoria relativamente tensa; además, en caso de que falles puedes tener tiempo de disparar otro proyectil antes de que el carro de combate te pulverice.

Contra los carros estáticos o en una situación en la que tengas que disparar un proyectil rápido, puedes utilizar los elementos de puntería fijos, situados en la parte delantera del arma. Son semejantes a los que se utilizan en los LAW M72 de 66 mm, pero estos visores, a pesar de tener líneas de alza, carecen de escala de predicción.

Si sabes con certeza la distancia hasta el blanco o si puedes hacer un cálculo apro-



**Un veterano del movimiento de resistencia afgana hace una demostración a sus compañeros mujajidines de cómo deben disparar sus RPG-16 en posición de cuerpo a tierra. El RPG-16 es un modelo mejorado del RPG-7, con un bípode que le proporciona un tiro más estable y una cabeza de guerra más potente.**

# El RPG-7 por dentro

Una de las armas antitank más difundidas del mundo, forma parte del equipamiento de infantería soviético y lo usan habitualmente las fuerzas de guerrilla en los países de América Latina. Se puede principalmente de la familia de los tanques y nada tiene que hacer contra el blindaje del M1 Abrams. Sin embargo, es eficaz contra vehículos de blindaje ligero, como los camiones de la policía, y ha demostrado ser un arma eficaz en combate urbano.

## Espoleta piezo-eléctrica

Funciona cuando la



## Cabeza de guerra

Es la parte que contiene la carga explosiva y los fragmentos de metal.

## Relleno de cobre

Es el material que se utiliza para la fabricación de la ojiva y que ayuda a que el proyectil se mantenga en línea.

## Motor

Se enciende cuando la granada ha recorrido 10 m desde el tubo.

## Cola de la granada PG-7

Es la parte que se utiliza para el transporte y el almacenamiento.

Ten cuidado con las piedras, que saltarán por los aires como consecuencia del rebufo, y con las paredes, que reflejarán el fogonazo contra ti. Si tienes la intención de ahuyentar a un helicóptero o algo por el estilo y tienes el RPG apuntado hacia arriba, ten un cuidado especial, ya que el rebufo dará en el suelo muy cerca de ti. El RPG-7 se puede disparar en posición de cuerpo a tierra (los pies deben estar fuera del cono del rebufo), rodilla en tierra o de pie, y siempre sobre el hombro derecho. El fogonazo que se produce al disparar el proyectil por el tubo consiste en una bola de humos que no desaparece hasta pasados unos ocho segundos, de manera que también puede atraer el fuego enemigo.

## Precauciones de seguridad

Antes de disparar, asegurate de que el extremo posterior del tubo esté libre de objetos que puedan obstruirlo.

Cuando el tirador pulsa el disparador, se enciende una carga de pólvora que hace salir a la granada del tubo a una velocidad de 84 metros por segundo. Cuando abandona el arma, la granada despliega cuatro aletas estabilizadoras. En este sentido, la munición soviética deja mucho que desear.

Si una de las aletas de la granada no se despliega, ponte a cubierto. Y si fallas el blanco, la próxima vez procura apuntar más bajo. No utilices nunca proyectiles que parezcan estar en malas condiciones o que se hayan golpeado la ojiva en una caída.

La cabeza de guerra se arma después de que la granada haya recorrido unos cinco metros, y al cabo de 11 metros se enciende el cohete de crucero, lo que produce un destello brillante y despiden una humareda, y por último impulsa a la granada a una velocidad máxima de 294 metros por segundo. Si no alcanza ningún blanco en cinco segundos, el proyectil se autodestruirá.

Si da con algo, la espoleta piezoeléctrica

que hay en la ojiva hará detonar la cabeza de guerra de carga hueca. La PG-7 puede hacer un agujero de cinco centímetros de diámetro en una plancha blindada de 280 mm y emite un chorro de gases explosivos calientes y fragmentos de metal en el interior del blanco, todo ello seguido, en cuestión de milésimas de segundo, por una carga conformada de cobre.

## Uso del visor óptico

Líneas de distancias (a intervalos de 100 m)

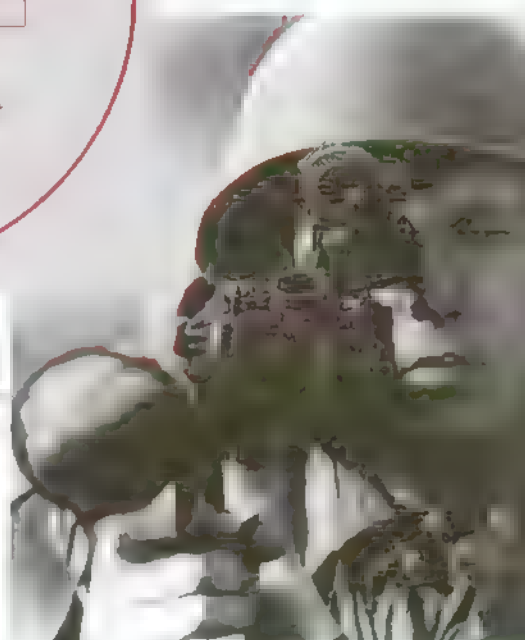
Cruz filar

Escala de predicciones (intervalos de 10 milésimas)

Estadía de estimación de distancia

El visor óptico con que está equipado el RPG-7 soviético ha sido diseñado pensando en los carros de combate occidentales, que son más grandes que los soviéticos. El visor lleva incorporada una sencilla escala que te ayuda a hacer una estimación de la distancia, así como una parrilla que te ayuda a apuntar con arreglo a la dirección y la velocidad del objetivo.

Este soldado soviético está utilizando el visor óptico como se describe arriba. Como no es fácil corregir la desviación causada por el viento y el movimiento del objetivo, muchos soldados prefieren utilizar los visores fijos, más sencillos.







Protector del visor óptico

Insignia de la infantería mecanizada soviética

Rebulo

Mirador izquierdo

Una granada de RPG-7 atraviesa el blindaje del carro norteamericano M60, pero no el de un M1 Abrams ni el de un Challenger. También puede perforar 25 cm de sacos terreros, 45 cm de hormigón reforzado, y 150 cm de la pared de una casamata de tierra y madera. Una manera de reducir la eficacia de estas armas es utilizando blindajes estratificados del tipo Chobham que se utilizan en los más modernos carros de la OTAN o los blindajes reactivos Blazer que llevan los vehículos acorazados israelíes.

## Uso antipersonal

El RPG-7 también es eficaz contra la infantería y puede ser un arma muy útil contra los francotiradores. Ofrece potencia de fuego de apoyo en sus 300 metros de distancia de trayectoria tensa (distancia a la que tienen lugar la mayoría de los tiros tensos).

El proyectil rompedor OC-7 puede resultar muy efectivo, ya que utiliza la misma espoleta que la granada de mortero de 82 mm soviética. Cada usuario de un RPG puede disparar con la potencia de un mortero medio y con la precisión de un arma de tiro tenso.

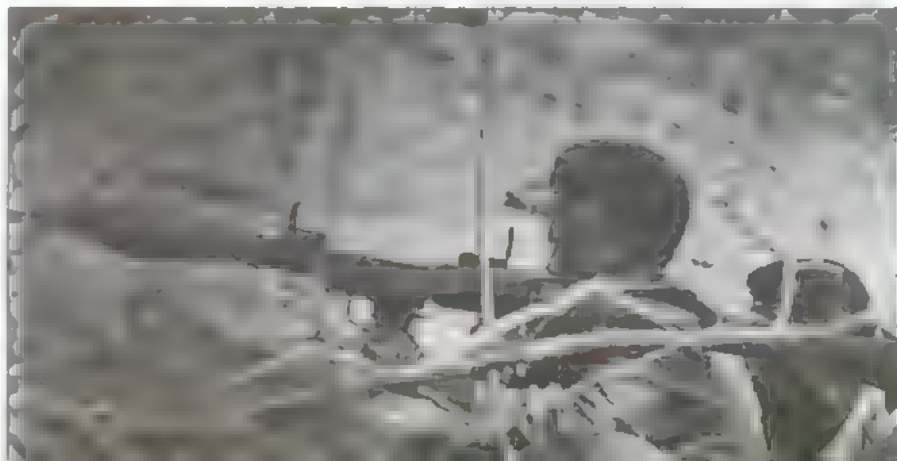
## Tácticas

En el Ejército soviético, el tirador del RPG-7 se despliega, tanto en defensa como en ataque, junto al jefe del pelotón para que este pueda dirigir el tiro del arma. Debido al limitado alcance eficaz del RPG (sobre todo cuando se le compara con el cañón o las ametralladoras de un carro), los equipos cazacarros deben recurrir al camuflaje, la ocultación y la sorpresa para poder acercarse lo suficiente al objetivo.

Los soviéticos acentúan la necesidad de utilizar "bolsas de tiro" y emboscadas con trancas para que así a pesar de su alcance limitado, el RPG se convierta en un arma cazacarros verdaderamente eficaz. Por tanto, y siempre que sea posible, los RPG disfrutarán de una posición ventajosa respecto a las otras armas. Por ejemplo, un carro que gire para evitar un campo de minas mostrará uno de sus flancos a los RPG camuflados; asimismo, los RPG goza-

rán de un limitado. El RPG se convertirá en un arma cazacarros verdaderamente eficaz. Por tanto, y siempre que sea posible, los RPG disfrutarán de una posición ventajosa respecto a las otras armas. Por ejemplo, un carro que gire para evitar un campo de minas mostrará uno de sus flancos a los RPG camuflados; asimismo, los RPG goza-

*El RPG-7 se ha utilizado en casi todos los conflictos armados de los últimos 20 años. Este guerrillero africano emplea su RPG-7 sin el complejo visor óptico, práctica común en las fuerzas irregulares.*





rán de otra excelente oportunidad de ataque cuando los carros deban avanzar en columna por un pasillo abierto en un campo de minas.

### Protección de los espacios muertos

Los RPG también pueden servir para proteger los ángulos muertos que presentan los misiles filoguiados contracarro. Cuando vayas a organizar una defensa o un ataque con tus RPG-7, piensa primero

*Tiradores de RPG-7 en orden de marcha, con las granadas, a las que se deben atornillar las coles, que llevan en la mano derecha. En los modelos posteriores, el lanzador es plegable.*

en cómo éstos deben integrarse con las otras armas contracarro de que disponga tu unidad.

Las emboscadas contracarro también pueden considerarse tácticas ofensivas. Una manera de acabar con los carros de combate enemigos es deslizarse hasta las unidades acorazadas detenidas para pasar la noche y utilizar los RPG-7 con sus visores nocturnos NSP-2. Tanto los nordvietnamitas durante la Operación "Junction City", en 1967, como las guerrillas afganas en la ofensiva "Panjsher V", en 1982, emplearon los RPG-7 de esta manera y con gran eficacia.

Los RPG han sido muy utilizados contra los helicópteros en Rodesia, Vietnam y, actualmente, en Afganistán. Si bien resul-

## Evaluación en combate: comparación

### RPG-7 de 40 mm



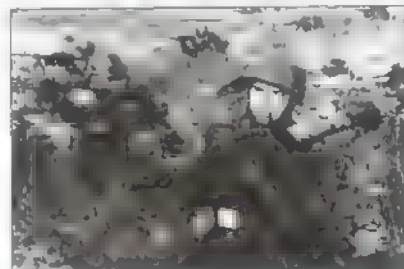
El RPG-7 destaca por su gran longitud, larga huaca de 85 mm (en la versión estándar PG-7) y ha estado presente en todos los puntos conflictivos del planeta desde hace más de una década. En la Unión Soviética, China y varias naciones del Tercer Mundo, el RPG-7 es la principal arma antitanque. Los resultados de los RPG-7 en Afganistán, Vietnam y Nicaragua son muy buenos, pero en la mayoría de los casos, el RPG-7 no es la mejor arma para el combate en el desierto.

#### Características

Peso del lanzador: 7,9 kg  
Peso del proyectil: 2,25 kg  
Velocidad inicial: 120 m por segundo  
Velocidad máxima: 300 m por segundo  
Alcance eficaz: 300 m  
Perforación: 330 mm

#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*\*  
Usuarios: \*\*\*\*\*



*Un pelotón soviético preparado para la acción, con los fusiles AKM y una ametralladora PK listos para disparar.*

### Carl Gustav M2 de 84 mm



Este cañón sin retroceso de diseño sueco está en servicio por todo el mundo, por lo general como arma contracarro media de pelotón. A diferencia del Ejército Norteamericano, que tiene como arma media contracarro el ATGM M47 Dragon, el Carl Gustav M2, igual que el soviético, han seguido la tradición de las armas contracarro no guiadas en las tropas de combate. Su potencia de fuego es mayor que la del RPG-7.

#### Características

Peso del lanzador: 14,2 kg  
Peso del proyectil: 1,7 kg  
Velocidad inicial: 310 m por segundo  
Velocidad máxima: 310 m por segundo  
Alcance eficaz: 450 m  
Perforación: 450 mm

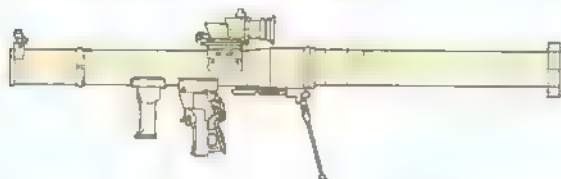
#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*\*\*\*  
Usuarios: \*\*\*\*\*



*Cada pelotón del Ejército británico suele llevar un "Charlie 6" de 84 mm, que es más incómodo que el RPG-7.*

### B-300 de 82 mm



Desarrollado a partir del RPG-7 y del francés LRAC 89, la innovación de este sistema israelí reside en que consiste en dos partes: un visor reutilizable y una empuñadura, que están unidos al tubo de disparo en que se insertan las granadas, que se presentan en tubos desechables. Dispara proyectiles estabilizados por aletas y propulsados por cohete. El USMC lo ha elegido como arma contra casamatas y anticarro.

#### Características

Peso del lanzador: 3,5 kg  
Peso del proyectil: 4,5 kg  
Velocidad inicial: 280 m por segundo  
Velocidad máxima: 280 m por segundo  
Alcance eficaz: 400 m  
Perforación: más de 500 mm

#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*  
Antigüedad: \*\*  
Usuarios: \*\*



*El B-300 es un arma excelente, útil tanto para demoler casamatas como para la lucha contracarro.*



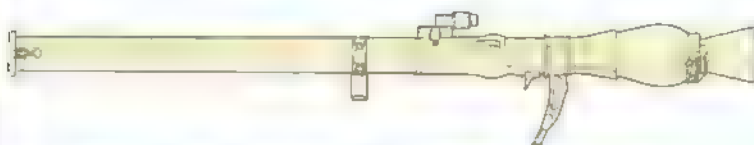
ta difícil disparar contra helicópteros en movimiento, aquellos que permanezcan en vuelo estacionario ofrecerán un blanco muy apropiado. Aunque al disparar los RPG-7 contra helicópteros armados pueda que pongas en peligro tu posición y te expongas a un devastador contraataque, sin embargo puede que el piloto del helicóptero piense que está siendo atacado con misiles SA portátiles, de manera que los RPG-7 pueden tener un efecto disuasorio en la lucha contra los helicópteros.

*Estos soldados norteamericanos que se entrenan en el empleo del RPG-7 utilizan la nueva cabeza de guerra PG-7M, que entró en servicio en 1980 y es más larga y delgada que la original.*



## del RPG-7 con sus rivales

### Folgore de 80 mm



El Folgore es el MAW reglamentario del Ejército Italiano y dispara proyectiles estabilizados por aletas y propulsados por cohete. Los misiles de este RPG-7 y se precisan dos hombres para su utilización. También es capaz de disparar fuego contracarro a mayor distancia. En tanto que es bueno para el combate de apoyo, cuyas tácticas son más bien de defensa contra una posible amenaza, no es tan útil para quienes busquen un arma móvil que proporcione fuego de apoyo en caso de tiro de

**Características**  
Peso del lanzador: 18 kg  
Peso del proyectil: 3 kg  
Velocidad inicial: 380 m por segundo  
Velocidad máxima: 500 m por segundo  
Alcance eficaz: 1 000 m  
Perforación: desconocida

**Valoración**  
Fiabilidad: +++  
Precisión: +++  
Antigüedad: ---  
Usos: \*



*El Folgore es un arma mucho más pesada que el RPG-7 y se emplea sobre todo como medio defensivo.*

### Panzerfaust 3 de 60 mm



Ejemplo de la manera de hacer armas ligeras contracarro, el Panzerfaust 3 sustituye muchos de los cometidos asignados en el pasado a las armas medias contracarro. El Panzerfaust 3, de avancarga y que dispara proyectiles de 110 mm, se convertirá en el MAW reglamentario del Ejército de la RFA. A diferencia de los RPG-7, el Panzerfaust 3 tiene una cabeza ojiva con un extensor de espoleta que mejora sus capacidades de penetración.

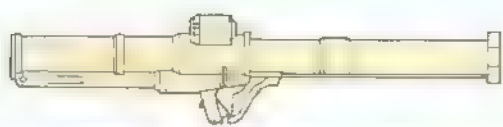
**Características**  
Peso del lanzador: 12 kg  
Peso del proyectil: 5,5 kg  
Velocidad inicial: 110 m por segundo  
Velocidad máxima: 250 m por segundo  
Alcance eficaz: 500 m  
Perforación: (regimada) 700 mm

**Valoración**  
Fiabilidad: +++  
Precisión: ---  
Antigüedad: ---  
Usos: \*



*El Panzerfaust 3, la nueva arma contracarro del Ejército de la RFA, es relativamente ligero pero muy potente.*

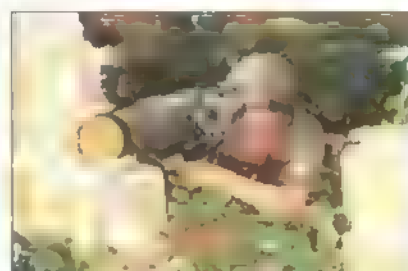
### SEP DARD 120 de 120 mm



El DARD 120 desarrollado en Francia es la máxima expresión de los modernos sistemas contracarro. El DARD 120 es el mayor que existe en la guerra de armas antis tan. Pensado para atacar tanques y vehículos blindados, es posible que el DARD 120 sea el RPG-7 más poderoso. El DARD 120 es un carro de combate que dispara proyectiles de 120 mm. El DARD 120 puede disparar un Blanco Triple Pasa por el OTAN. De modo que el DARD 120 y el Panzerfaust 3 es el más poderoso y más moderno de los sistemas

**Características**  
Peso del lanzador: 4,5 kg  
Peso del proyectil: 8,9 kg  
Velocidad inicial: 280 m por segundo  
Velocidad máxima: 280 m por segundo  
Alcance eficaz: 600 m  
Perforación: más de 500 mm

**Valoración**  
Fiabilidad: +++  
Precisión: +++  
Antigüedad: ---  
Usos: \*



*El SEP DARD es la más potente de las armas contracarro portátiles no guiadas actualmente en servicio.*

# Útiles de piedra

**Si te quedas solo en un lugar alejado de la civilización, sin equipo alguno, te verás obligado a improvisar con el fin de cubrir tus necesidades primordiales. Sin embargo, nuestros antepasados se enfrentaban a dificultades de esta clase un día tras otro. Para aprender cómo salir del paso sin equipo, debes dejar a un lado los artilugios de la era espacial y aprender las técnicas de la Edad**

**de Piedra.** Uno de los grandes adelantos que nos separa de nuestros mas remotos antecesores es el uso del metal. Hemos perfeccionado tanto la técnica del metal que gracias a ello hemos podido salir al espacio exterior. Durante este proceso también nos hemos vuelto completamente dependientes del metal ya que con el solucionamos nuestras necesidades básicas.

El gran fallo que siempre se comete al aprender las técnicas de supervivencia es

creer que tendrás a mano un cuchillo o una herramienta de metal similar. Tu objetivo es llegar a depender sólo de tus propios recursos y el primer paso en esta dirección es hacerse con algunas herramientas de corte. La Naturaleza nos ofrece diferentes materiales, el más popular es la piedra, ya que se encuentra en todas partes, es fácil de trabajar. Otro tipo de materiales son las conchas, la madera, los cuernos y los huesos.

## El trabajo de la piedra

Las diferentes clases de roca se trabajan de distinta manera. Tu primera tarea debe ser estudiar las piedras desconocidas y familiarizarte con ellas. Pon en práctica las siguientes técnicas de trabajo de la piedra hasta que las domines bien.

### 1 Por percusión

Es un método lento para dar forma a la piedra y que se usa sobre todo en rocas de componentes muy granulosos, como el **granito**. Consiste en golpear la roca con una piedra dura o de borde afilado, como el **silex** (pedernal), hasta que, poco a poco, la roca adquiere la forma deseada. Las hachas que se hacen de esta manera pueden llegar a ser muy afiladas.

### 2 Por abrasión

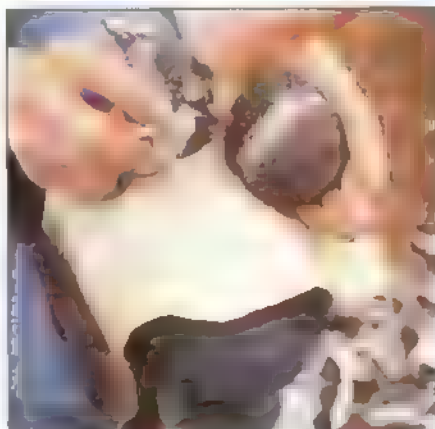
Este es otro método lento para trabajar la piedra y se usa normalmente para dar forma a rocas que son bastante blandas, pero también algo duras para que puedan adquirir un borde afilado, como por ejemplo la **pizarra**. También se usa para afilar o retocar los filos de hachas de piedra más dura. El proceso consiste en frotar con piedra de lija de granulado grueso, como la **arenisca**. La arena y el agua pueden facilitar el proceso.

### 3 Aserrado

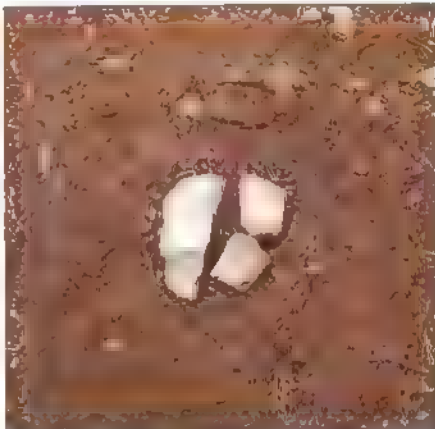
Las piedras más duras, como la **nefrita**, se pueden convertir en herramientas con borde muy afilado, pero son difíciles de trabajar. Con una "piedra de serrar" adecuada, además de arena y agua, se consigue que la mayoría de las veces la forma deseada. Utiliza de nuevo la piedra **arenisca**, que tal vez tengas que raspar antes de usar. No siempre es necesario serrar por completo una roca; dos cortes profundos que casi se tocan a menudo abrirán una línea de ruptura, que se golpeará con un martillo.

### 4 Por presión

Esta es la técnica que se emplea cuando se trabaja con rocas con estructura pare-



**Golpeando por percusión la cabeza de un martillo de piedra para hacer una ranura para el empuñe.** En la roca se ve para el momento de



**Piedras abrasivas**

Se utiliza para afilar las cabezas de hachas de piedra más blanda como la pizarra para obtener herramientas muy afiladas aunque menos duraderas. Se utiliza para afilar las cabezas de hachas de piedra granular y dura. En este caso se puede raspar una piedra más blanda como la pizarra para obtener herramientas muy afiladas aunque menos duraderas. Se utiliza para afilar las cabezas de hachas de piedra granular y dura. En este caso se puede raspar una piedra más blanda como la pizarra para obtener herramientas muy afiladas aunque menos duraderas.



**Cuchillo de pizarra para rebanar**

Se obtiene una hoja cortante de pizarra simplemente rasgando. Luego esa hoja se ajusta a dos trozos de madera para poder sujetar el cuchillo con la mano.



**Abrasión de la pizarra**

Se utiliza para afilar las cabezas de hachas de piedra granular y dura. En este caso se puede raspar una piedra más blanda como la pizarra para obtener herramientas muy afiladas aunque menos duraderas.



cida al cristal, y consiste en presionar con precisión la roca (el núcleo) con el fin de quitar las lascas. Es la técnica de trabajo de la piedra más complicada, aunque, una vez que la dominas, es la más rápida y la más flexible.

El factor clave es la ruptura "concooidal" (la manera de mejillón). Se puede aplicar este método a cualquier roca que se preste a romperse de esta manera. Quitando con cuidado las lascas y transformando el núcleo de la roca en un hacha. Si sigues golpeando y quitando las lascas puedes hacer de los núcleos cuchillos, sierras, puntas de flecha y muchos otros útiles.

## Cómo golpear el sílex

El sílex es la piedra que más se presta al método de percusión, aunque no todos los sílex son igualmente aptos. Lo ideal sería que fueran de extracción reciente, pero esto no es muy corriente en una situación de supervivencia, así que tendrás que apañártelas con sílex de superficie.

Una prueba de habilidad es golpear ligeramente el sílex con guijarros: un anillo claro es una buena señal, mientras que un sonido hueco avisa de la inevitable rotura del sílex.

## Herramientas

Para trabajar la piedra tendrás que hacer uso de algunas herramientas: martillos y utensilios de presión. Improvisa los martillos con piedras resistentes y no quebradizas que tengan distintos tamaños. También sirven los cuernos. El tamaño y el peso dependen del tamaño de la materia prima.

Los utensilios de presión se hacen con puntas de cuernos o con piedras de forma similar. También necesitarás una almo-

## El equipo de herramientas de piedra



Los cazadores del Mesolítico que poblaron la antigua Península Ibérica depositaron toda su confianza en las herramientas hechas con piedra. Su equipo básico de herramientas les permitía completar el equipo de caza con madera, huesos y cuernos, y del mismo modo les facilitaba la tarea de curtir el cuero. Así debe ser el equipo de herramientas que un superviviente necesitará.

de hacer. Con la práctica serás capaz de hacer herramientas más avanzadas. Recuerda que al practicar todo esto amontonarás a tu alrededor lascas que serán difíciles de distinguir de las que sean de verdad antiguas, así que córtalas con cuidado. Las técnicas de supervivencia que se muestran aquí proceden directamente de la Edad de Piedra, porque hemos podido conjuntar e interpretar toda la información que nos dan los restos arqueológicos. Sería una pena enterrar posibles descubrimientos posteriores.

### Clave de la fotografía

#### 1 Hacha de mano

Se hace con el núcleo según se describe al dorso y si es necesario se puede afilar quitándole las lascas.

#### 3 Cuchillo

Cualquier lasca con la forma adecuada puede hacer la función de un cuchillo. Con el fin de hacer su uso más cómodo, el filo inverso se puede suavizar por presión.

#### 4 Sierra

Se hace con el núcleo de la sierra. Se hace una presión sobre el núcleo de la sierra y se hace una presión sobre el núcleo de la sierra y se hace una presión sobre el núcleo de la sierra.

#### 5, 6, 7 Raspadores

Los raspadores son simplemente lascas de piedra retocadas, que se hacen a propósito del trabajo que se tenga entre manos.

#### 8, 9, 10, 11, 12 Puntas de flecha

Son lascas, pero eficientes. Son lascas de piedra finas a las que se ha dado forma por presión.

Aunque estas herramientas le parezcan primitivas, sin embargo son muy efectivas y fáciles



### Selección de martillos duros

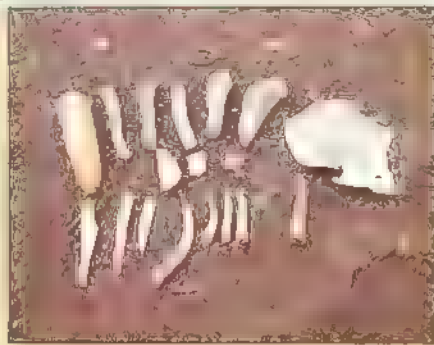
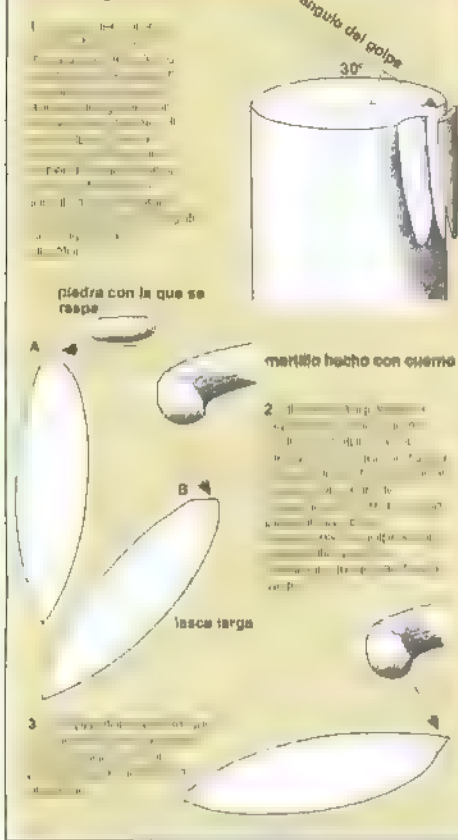
Son martillos toscos y se utilizan para conseguir una superficie aspera: se les denomina martillos duros porque son de piedra, en lugar de hueso o madera. Es útil tener una selección de diferentes pesos para cada tipo de tarea.

### Fractura concooidal

Así se llama si una roca se dejó esculpir al golpearla con otra piedra. Una roca que no se parta de esta forma, no se romperá o se desintegrará de manera irregular.

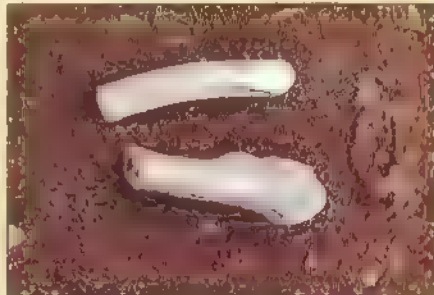
# Técnica de presión sobre sílex

## Útiles y teoría



### Herramientas de trabajo de piedra

El trabajo más delicado se hace con martillos suaves de boj o de cuernos. Las piedras para raspar y las puntas de cuernos que hay en la parte inferior sirven para dar pequeños golpes y para raspar, y el trozo de cuero de ante sirve para trabajar sobre él.

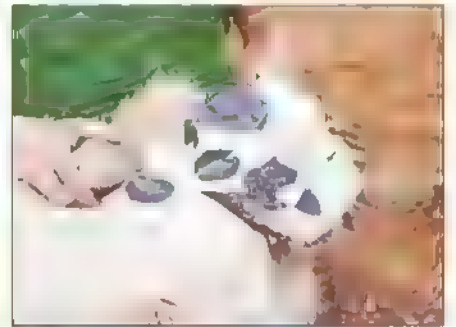


### Percutores de cuerno o martillos

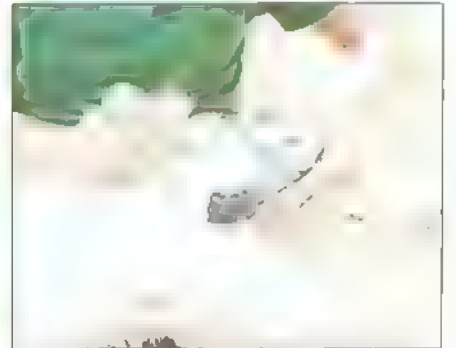
Después de haber empleado los martillos de piedra losca, con éstos se puede presionar y controlar con más facilidad el ángulo del golpe.



Emplea con martillos de piedra dura; utiliza la piel para proteger tus rodillas. Primero debes quitar todos los nódulos para conseguir una superficie aspera.



Al quitar los nódulos consigues un buen número de plataformas para golpear.



Quitando las lascas deshazte de toda la superficie blanca (corteza).

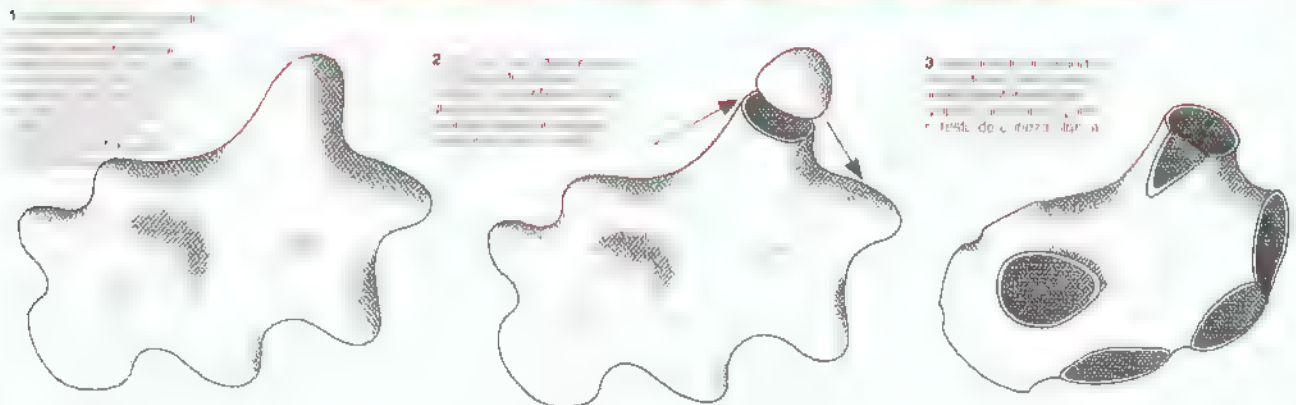
## Sociedades en la Edad de Piedra

Todavía hoy día hay pueblos que siguen utilizando herramientas de piedra, como los de Nueva Guinea y los de la cuenca del Amazonas, ambos se enfrentan a medios mucho más duros que aquellos a los que tú puedas enfrentarte. El medio de supervivencia más básico —saber hacer tus propias herramientas— es más importante que un equipo con todos los útiles, que puede que no tengas a meno cuando realmente lo necesitas.

Derecha: Para empezar a fabricarlo... en piedra. Las...



## Cómo hacer herramientas con el núcleo de las piedras







Quita lascas hasta dar forma al núcleo. Cuidado con los defectos de la piedra, pues pueden estropearlo todo.



Utiliza los martillos blandos para el trabajo delicado y detallista. Estos martillos están hechos con cuernos o con boj.



El producto acabado: una cabeza de hacha útil en una situación de supervivencia. Con tiempo y paciencia se puede convertir en una herramienta más sofisticada.

hadilla de protección, como un trozo de cuero crudo o de cuero de ante, aunque también puede servir una corteza sin más.

## Modelado

La primera tarea es darle una forma conveniente al módulo de la piedra y quitar cuanto superficie blanca sea posible —corteza (córtex)—, ya que ésta actúa como amortiguador y de nada servirán tus golpes de martillo.

1 En la piedra en la que estás trabajando, prepárate una plataforma para golpear; la mejor forma es cortando el saliente adecuado.

2 Empieza por extraer las lascas: golpea la plataforma casi medio centímetro a partir del borde, a casi 30 grados, y continúa así. Encontrarás que las lascas se van desprendiendo.

3 Para continuar, sigue alrededor del nú-

cleo hasta que hayas quitado toda la corteza posible.

Para hacer herramientas tales como hachas con el núcleo de las piedras, tienes que quitarle las lascas con el objetivo de llegar al núcleo, en forma de almendra. Conforme se va haciendo más fino el núcleo tendrás que ir cambiando a percutores más ligeros y, si es posible, a percutores hechos con cuernos.

## Herramientas derivadas de las lascas

En el proceso de hacer tu herramienta con el núcleo habrás acumulado una gran cantidad de lascas, muchas de las cuales podrás convertir en otros útiles, como puntas de flechas, con sólo presionar. Con este método, las lascas pequeñas se desprenden de las mayores con la simple presión de una punta de cuerno en el borde.

## Presión sobre las lascas

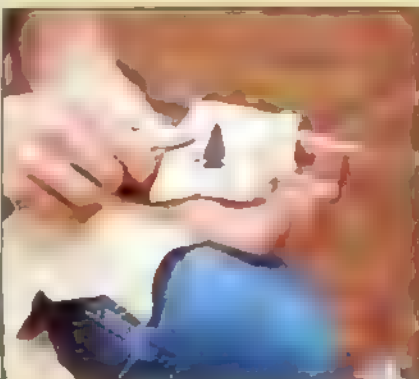
Cuando te hagas una herramienta con un trozo de piedra, como por ejemplo una cabeza de hacha, te habrás dado cuenta de que al golpear la piedra con el martillo se desprenden lascas. Estas lascas se pueden utilizar como toscos instrumentos. Si se desea, con las puntas de flecha se pueden conseguir presionando sobre las lascas con cuidado.



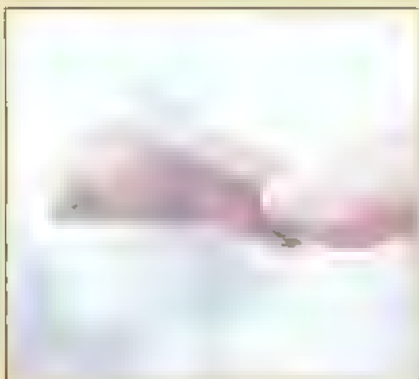
1 La presión sobre las lascas estas puntas de hacha se han utilizado como puntas de flecha.



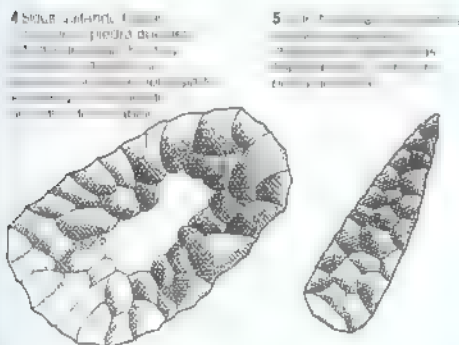
2 En este caso, la presión sobre las lascas se ha utilizado para crear una punta de flecha más sofisticada.



3 Continúa este proceso por todo el borde de la piedra para darle forma, al final la punta de flecha está casi terminada.



4 Este es el resultado final de la presión sobre las lascas. Se ha creado una punta de flecha más sofisticada y funcional que la original.



# Preparación para el combate SEMANA 23

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# GUERRA NBQ

**"Si un ingenio de 30 megatones explosionase ahora mismo sobre Exeter —sentencia el instructor—, os vaporizaréis. No os voy a engañar diciéndoos otra cosa."** Sin embargo, continúa asegurando que en el campo de batalla el soldado debiera hacer frente sobre todo a los efectos de las armas nucleares tácticas, ingenios de potencia moderada lanzados en proyectiles de artillería o colocados sobre el terreno de forma parecida a las minas.

Con el equipo y las técnicas adecuados, es posible sobrevivir a estas armas, e incluso seguir siendo eficaz en combate. *So brevivir para combatir* es el título de un folleto militar que trata sobre los ejercicios de guerra NBQ (Nuclear, Biológica y Química).

### En el aula

En estas dos semanas has empleado la mayor parte del tiempo en los ejercicios de tiro en campaña, siempre de puertas para afuera, siempre en plena actividad. Ahora estás de vuelta al encierro, y la información que te dan parece interminable. Y después de aquel aire fresco que respirabas en Dartmoor, los aspectos prácticos del entrenamiento NBQ parecen doblemente claustrofóbicos, con la ropa de protección empapada de sudor, así como los guantes, los protectores, las botas y, lo que es peor, la mascarilla.

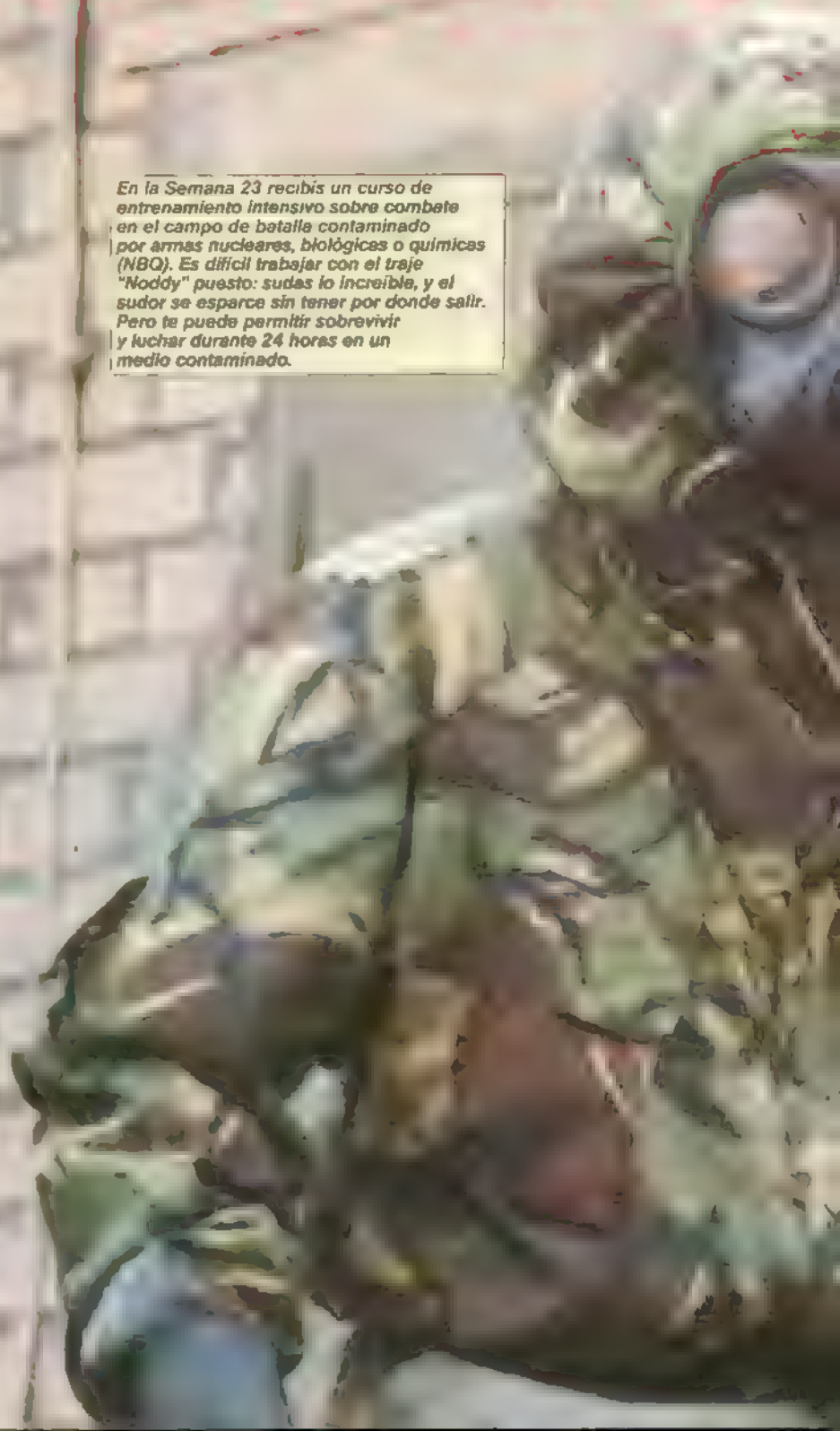
### Equipo de protección

El equipo de protección individual NBQ (EPI) se guarda en una mochila especial que cuelga de tu cinturón del orden de combate reglamentario, aunque el traje y los protectores de las botas se lleven en otro sitio. En la mochila van la mascarilla, un bote con filtros de repuesto, ropas desinfectadas, equipos de descontaminación, papel detector que avisa de un ataque químico, tus guantes NBQ y agujas hipodérmicas de usar y tirar para casos de envenenamiento con gases que afectan al sistema nervioso (enervantes).

El traje en cuestión se compone de un blusón y unos pantalones. Es muy holgado, pero está bien sujeto con broches de Velcro y se puede convertir en una pesadilla si hace un día caluroso o tienes que realizar un gran esfuerzo.

Cuando el instructor grita "Gas, gas, gas!"

En la Semana 23 recibis un curso de entrenamiento intensivo sobre combate en el campo de batalla contaminado por armas nucleares, biológicas o químicas (NBQ). Es difícil trabajar con el traje "Noddy" puesto: sudas lo increíble, y el sudor se esparce sin tener por donde salir. Pero te puede permitir sobrevivir y luchar durante 24 horas en un medio contaminado.





## Semana 23.ª: Horario

Periodo	Lugar	Temas
<b>LUNES</b>		
0 (08.00-09.00)	Compañía	Manejo equipo
1 (09.00-09.45)	Aula	Técnicas de ataque
2 (09.55-10.40)	Aula	Características y efectos de una armadura química
3 (10.50-11.35)	Aula	Ejercicio de defensa y estados de preparación
4-6 (11.55-12.35)	Aula	Construcción de una máscara y primeros auxilios
5 (13.35-14.00)	Aula	Técnicas de protección de la cabeza
7 (14.50-15.35)	Aula	Formas de construcción de una máscara
8 (16.45-18.30)	Compañía	Prueba preparación alumnos 13
<b>MARTES</b>		
0 (09.00-09.45)	Compañía	Prueba preparación alumnos 4
1 (10.55-11.40)	Compañía	Prueba preparación alumnos 10
4-6 (12.55-13.35)	Aula/compañía	Técnicas de ataque. Manejo y mantenimiento de un equipo de protección personal y de ciudad
7 (14.50-15.35)	Aula/compañía	Características químicas
8 (16.45-18.30)	Aula/compañía	Características químicas
9 (17.00-17.45)	Aula/compañía	NBD (según)

Periodo	Lugar	Temas
<b>MIÉRCOLES</b>		
1 (09.00-09.45)	Aula/compañía	Técnicas de ataque
2 (10.55-11.40)	Aula/compañía	Técnicas de ataque
3 (12.55-13.35)	Compañía	Prueba preparación alumnos 15
4-6 (14.55-15.35)	Compañía	Prueba final de los alumnos
8 (16.55-18.40)	Aula	Reconocimiento de las habilidades
9 (18.50-19.35)	Aula	Compañía
<b>JUEVES</b>		
1 (09.00-09.45)	Compañía	Prueba preparación alumnos 16
2-4 (10.55-11.40)	Aula	Características y efectos de una armadura química
5 (12.55-13.35)	Aula	Ejercicio de estados de preparación
6 (14.55-15.40)	Aula	Introducción a la guerra química
7-9 (16.50-17.45)	Compañía	NBD (según)
<b>VIERNES</b>		
1-2 (09.00-09.40)	Compañía	Repetición de la prueba de preparación para el combate
3 (10.45-11.35)	Compañía	Repetición de la prueba de preparación para el combate
4 (12.55-13.40)	Aula	Repetición de la prueba de preparación para el combate
5 (14.55-15.40)	Aula	Repetición de la prueba de preparación para el combate
6-8 (16.55-18.40)	Compañía	Repetición de la prueba de preparación para el combate
9 (18.50-19.35)	Compañía	Repetición de la prueba de preparación para el combate
<b>NBD</b>	Medio Biológico Químico	



**Asistís a una gran cantidad de clases teóricas y pruebas: una desconcertante avalancha de información sobre las armas químicas a las que tal vez tengáis que enfrentaros.**

es el momento de ponerse la mascarilla. Ya en una fase anterior del curso te la habías puesto en la "cámara de gas lacrimógeno", pero ahora es una nueva experiencia ponérsela junto con el resto del traje de protección NBD.

Cuando escuches el grito de aviso, se supone que tienes que aguantar la respiración y cerrar los ojos, luego quitarte el casco y sujetarlo entre las rodillas. Desbrocha la capucha, pero no te la pongas todavía. Recuerda que aún tienes los ojos cerrados y que no puedes respirar. Saca la mascarilla de la mochila y pónstela justo delante de la barbilla, formando un solo cuerpo, y a continuación tira de las correas que te la sujetarán a la cabeza.

### Sin aliento

Todo el proceso dura unos segundos, pero estás nervioso y tu corazón palpita con fuerza, y, además, te mueres por poder inhalar una bocanada de aire. Primero debes intentar respirar dentro de la mascarilla, gritando tú mismo "¡gas, gas, gas!". Ahora ya puedes ver los guantes y los protectores de las botas, si es que no los tienes puestos todavía.

Si te enfrentas a un ataque químico en

forma de gotas líquidas, rociadas desde el aire, o a través de proyectiles de artillería, tendrás que realizar los ejercicios de descontaminación y limpiar la piel que queda al descubierto con los paños o los botes de algodón especial que llevas en el equipo. El instructor os enseña a cubriros la piel con Tierra de Fuller. Este polvo tiene la propiedad de absorber los agentes químicos líquidos y de neutralizar sus efectos.

### Una instrucción para todo

Beber, comer, orinar o defecar, todo esto requiere una instrucción cuidadosa. Estás empapado en sudor y polvoriento, y sobre todo muerto de calor, pero de momento sigues con vida.

**Os ponéis de nuevo la máscara antigás, pero esta vez para llevar a cabo un ejercicio agotador con el equipo NBD y el orden de combate completo. No es precisamente una actividad que pueda despertar el entusiasmo de la tropa.**



# reparación para el combate

Por fin llegas al final de las largas clases teóricas, y ya deberías haber aprendido las características principales de las explosiones nucleares y sus posibles efectos. Aprendes la mejor forma de protegerte contra los destellos, el calor, los fogonazos y la radiactividad. De nuevo el traje NBO se convierte en una ayuda vital para la supervivencia en el campo de batalla. Después de las charlas de los instructores se realiza un examen escrito. Tienes 35 minutos para contestar 25 preguntas. Para aprobar tienes que responder correctamente el 80 por ciento de ellas. A pesar de la gran cantidad de información que habéis recibido esta semana, nadie suspende. Ahora, pues, es el momento de las prácticas



## Acalorado y empapado en sudor

Todo el mundo ha bajado al campo inferior, equipado con sus trajes de protección NBO. Debajo de éste llevas puesto el uniforme de combate completo. Hace más calor que en el mismo infierno y todavía ni siquiera has hecho nada.

"¡Gas, gas, gas!"

Te pones la mascarilla, y luego la capucha y el casco. Parecéis una tropa de monstruos como los de una película de muertos vivientes. El instructor pasa revista a los reclutas y encuentra cascos mal ajustados, huecos en la capucha y mechones de pelo que han quedado fuera del engorroso traje de protección. Un golpe repentino provoca que un casco mal ajustado salga volando. Un fallo grave en condiciones NBO reales.

## En la pista de aplicación

Escuchas cómo suena tu respiración al tener que forzar el aire a través del filtro de la máscara antigua. Entonces empieza el trabajo de verdad. Os tenéis que multiplicar en el campo, trepar por el muro de

metro y medio de la ya de por sí difícil pista de aplicación. Avanzáis de frente, y parece que el corazón bombea sudor dentro de vuestro traje. A continuación os tiráis al suelo y empezáis a reptar. Las órdenes se repiten una y otra vez según avanzáis.

"¡Poneos a cubierto."

"Avanzad."

Progresáis gateando sobre los codos lo que parece ser la distancia completa de la pista de aplicación. De nuevo arriba. A correr en fila por la escarpada colina. Una vez en la cima os podéis quitar la máscara antigua. Desperdigados, os esforzáis por respirar. Estáis completamente empapados en sudor, que no tiene por dónde salir del traje

*Antes de pasar a los ejercicios prácticos tendrás que aprobar un examen escrito muy detallado en el que se ponen a prueba tus conocimientos sobre las técnicas de guerra NBO. La próxima semana tendrás que poner en práctica toda la teoría.*

**Sólo si logras familiarizarte con el equipo NBO podrás adquirir la confianza suficiente no sólo para sobrevivir, sino también para poder combatir en un medio contaminado.**

Marcháis dentro del recinto de tiro real, que está sin cercar y en donde está situada la cámara de gas lacrimógeno. La prueba física aún no ha comenzado y ya sabéis de qué va. Os volvéis a poner las máscaras antiguas, y a continuación entráis en la fatídica habitación, llena de gas lacrimógeno, un pelotón cada vez. Al entrar en el recinto, cogéis un paquete de descontaminación.

## Al borde del pánico

Tienes que limpiarte la cabeza, los oídos, el cuello, el interior de tu casco y la mascarilla completa. También tienes que pasar por la rutina de quitarte la mascarilla para beber agua, vertiéndola en la boca, con los ojos cerrados, y a continuación descontaminar todo. Estás al borde del pánico cuando te dispones a cambiar el filtro de la máscara, todavía en la habitación con aquel denso gas, intentando valorar todas las amenazas, conteniendo la respiración y con los ojos cerrados.

Te parece que pasa una eternidad hasta que logras salir de la cámara. Los ejercicios han salido bien. Reconoces el efecto del gas sobre tu piel, y los ojos te escuecen un poco, pero no te ha afectado por completo los pulmones, la garganta ni los ojos.

"¡Ataque nuclear!"

Te echas al suelo, boca abajo, los pies en dirección a la explosión, las manos bajo el cuerpo y la cabeza escondida, con la boca levemente abierta. Todo el mundo lo ha hecho bien. Se acabó la prueba. Habéis aprobado todos. La próxima semana pondréis en práctica las instrucciones del ejercicio Holdfast pertenecientes a la fase NBO. Ahora lo único que queréis es tomar una ducha de una hora, pero en los Royal Marines no hay demasiadas oportunidades de darse a este tipo de lujos orientales.





# PREPARADOS PARA UNA LARGA VIGILIA

Antes de salir en la patrulla que te llevará hasta el PO (puesto de observación), debes comprobar tu equipo y tus armas. El reabastecimiento puede comprometer tu posición: un helicóptero llevando bolsas de comida incluye una patrulla con municiones o proyectiles atraerá la atención del enemigo en una zona comprometida.

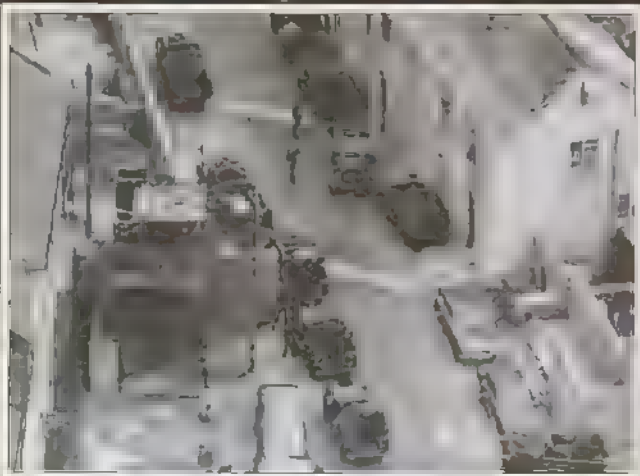
Las herramientas de apoyo para preparar la posición incluyen unas podadoras te permitirán cortar la vegetación para despejar los sectores visuales a través de la maleza y para mejorar la posición. Un hacha no es tan adecuada para este trabajo, pues cortar con ella es muy ruidoso.

También son de utilidad una red mimética para colgarla en el puesto de observación y un trozo de tela metálica ligera para sujetar a ella las ramas de camuflaje. Recuerda que el agujero por el que observes al enemigo mantendrá un punto fijo entre el verde de la vegetación o monos que lo camufla.

## Turnos de servicio

Una vez que estés en la posición, necesitas distribuir los turnos de servicio. Habrá dos hombres al puesto, uno activo, turnándose de modo que uno esté despierto cuando el otro se duerme. Nadie se duerma o pierde la concentración. El equipo básico que necesitas incluye una radio, una linterna y unos binoculares.

De guardia en un PO abierto. Como norma, habrá dos hombres de guardia a todas horas. Se necesita un alto grado de concentración para permanecer alerta durante largos periodos de tiempo: el servicio en un PO es la más exigente de todas las técnicas de infantería.



En esta fotografía aparece un PO de seguridad interna en la calle de una ciudad. Los PO abiertos son un blanco constante del terrorismo: nótese la pantalla de tela metálica que protege de un posible ataque con morteros, granadas o cohetes, además de los bloques llenos de cemento.



Un PO urbano como éste debe estar adecuadamente defendido y apoyarse mutuamente con otros puestos. Nótese la tela de saco y la ametralladora. La arpillera facilita el movimiento y la observación sin exponerse a los francotiradores.

# Tácticas de combate

los contactos y unos binoculares para una observación detallada. Una radio con posibilidad de transmisión a ráfagas, como el sistema Racal Merod, o con agilidad de frecuencia —para saltar rápidamente de una a otra— impedirá que el enemigo detecte tu PO cuando transmitas informaciones.

## Saltos de frecuencia

La ventaja de la agilidad de frecuencia es que puedes transmitir conforme se desarrollan los acontecimientos y corregir así el fuego de artillería. Si utilizas transmisión a ráfagas tendrás que poner el mensaje en pantalla y después enviarlo. Cuando estés utilizando mensajes codificados según los POR (procedimientos operativos

### Tipos de OP

En la guerra convencional, el trabajo se divide entre la infantería, que montaría este tipo de PO, y los regimientos acorazados de exploración, cuyos vehículos serán puestos de observación móviles.

### Construcción

Se puede tardar varios días en construir este tipo de PO, pues necesita grandes cantidades de sacos de arena, estacas de hierro, alambre y latón ondulado. Puede que encuentres puertas viejas o troncos derribados (comunes en los bosques alemanes) que sirvan de ayuda. Hay que deshacerse de la tierra excavada, bien extendiéndola por los senderos, bien arrojándola a ríos o arroyos, o bien llevándola a mano a cierta distancia.

### El observador

Su trabajo consiste en estar pendiente de su sector de visión e informar sobre cualquier actividad enemiga. En Alemania, los PO se utilizan para descubrir la dirección del avance principal del enemigo que atraviesa las defensas de la OTAN.

### Protección

Este PO de cuatro plazas depende del camuflaje para su protección. Está completamente excavado y revestido igual que una trinchera de combate con al menos 45 cm de cubierta superior para protegerlo de la metralla.

### Protección NBC

En cualquier guerra futura, los miembros de un PO necesitarán, casi con toda seguridad, llevar trajes NBC, por lo que el uso del equipo de vigilancia deberá practicarse con uniformes de este tipo. Si se va a mantener el PO durante varios días, habrá que tener trajes y guantes de repuesto.

### Esteros para dormir

Hacen la vida más fácil al aislar del frío suelo.

### Zona de descanso

En un grupo de observación de cuatro hombres sólo se necesitan dos sacos de dormir, pues siempre hay de guardia dos de ellos. Al usarlos no se debe correr la cremallera, pues debe poderse salir de ellos con rapidez. El equipo que no se use deberá estar guardado. Es poco probable que la situación táctica te permita cocinar, pero si puedes hacerlo recuerda que la hexamina huele mucho y también desprende gases venenosos que se pueden acumular peligrosamente en el espacio cerrado.

### Distribución del equipo

Parece que cuatro mochilas no basten para llevar el equipo necesario. Mochilas de 40 kg no son nada del otro mundo. Una de las cuatro mochilas contiene el equipo de comunicaciones, y una segunda lleva la comida y agua esterilizada. Las otras dos son para aparatos de vigilancia, equipo especial, mudas limpias y sacos de dormir. Todos los miembros del grupo deben estar familiarizados con el contenido de todas las mochilas para casos de emergencia o de ausencia de un miembro de la patrulla.

### Trajes especiales

Los trajes hidrófugos de los aviadores son muy útiles en los PO. Otra alternativa es ponerse un impermeable debajo de la guerrera.



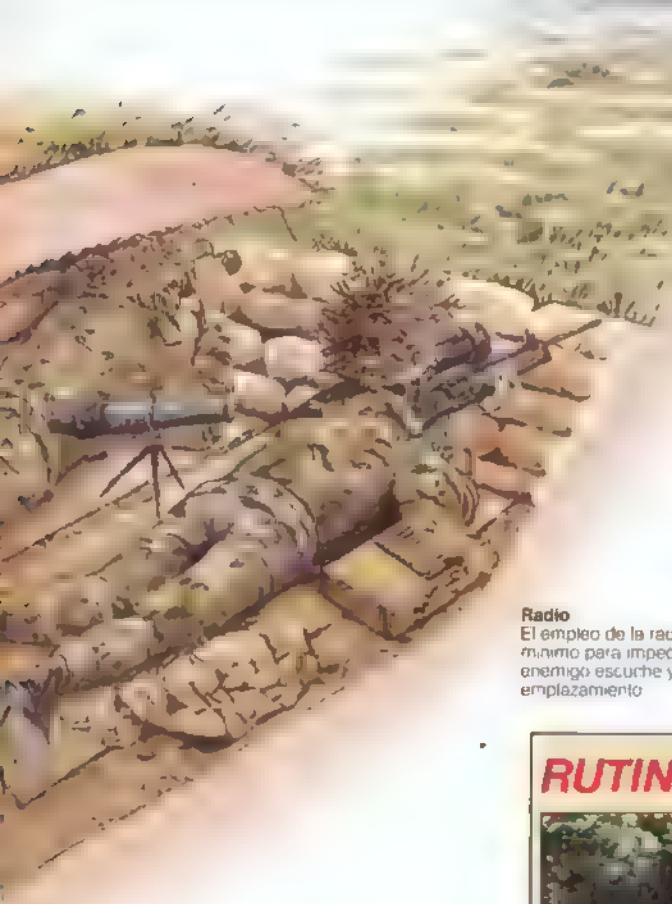
reglamentarios), la transmisión a ráfagas es el sistema ideal.

Entre otras ayudas especializadas puede haber una grabadora manual. En lugar de escribir las notas, a veces en la oscuridad o con mal tiempo, puedes grabar los acontecimientos que estés observando. Si utilizas este medio, acuérdate de las cintas y las pilas de repuesto. Si puedes trabajar con luz, asegúrate de que las linternas son lo más pequeñas posible y que tienen filtros rojos para no perjudicar la visión nocturna y reducir el peligro de ser observado por el enemigo: una vez más, cerciórate de que las pilas son nuevas.

Las cámaras son de gran utilidad en las operaciones antiguerrilla o antiterroristas. Hombres perseguidos por la ley, vehicu-

## PUESTO DE OBSERVACIÓN EN EL FRENTE CENTRAL

**Con el fin de tomar decisiones correctas, los comandantes necesitan la máxima información posible sobre los efectivos, movimientos, posiciones, hábitos, equipos y posibles intenciones del enemigo. En cualquier futuro conflicto europeo, un modo muy eficaz de conseguir esa información es mediante el empleo de puestos de observación.**



### Centinela

Comparte con el observador la tarea de emplear el equipo de vigilancia. También atiende la radio y es responsable de la protección del PO. Asimismo puede ayudar a la preparación de un detallado bosquejo de distancias y a mantener la logística del PO.

### Radio

El empleo de la radio debe ser mínimo para impedir que el enemigo escuche y detecte su emplazamiento.

los sospechosos y reuniones ilegales pueden ser fotografiados y cotejados con los archivos de información al término de la misión de patrulla. Las cámaras también son útiles cuando te han encargado la identificación de vehículos enemigos.

### Ayudas de alta tecnología

Aunque un telémetro láser es muy útil, es una fuente activa que puede alertar al enemigo y ayudarlo a localizarte. Los haces láser pueden ser detectados por sensores en los carros enemigos. Los equipos de visión nocturna pasiva, ya sean sistemas de largo alcance con trípode o simplemente el visor de un fusil, te proporcionarán una buena observación a corto alcance. Si eres un observador de artillería, evidentemente necesitarás medios de mayor

## RUTINA EN UN PO SENCILLO



En un PO básico hay cuatro posiciones. El observador y el radio/observador mantienen la vigilancia, turnándose cada 20 minutos, aproximadamente para evitar el cansancio. El tercer hombre duerme o atiende a sus tareas personales mientras el cuarto, armado con una MG, actúa como centinela trasero. Los miembros del grupo hacen turnos rotatorios en sentido contrario al de las agujas del reloj a intervalos fijos.



A una señal fijada, el observador despierta al que duerme y ocupa el saco de dormir. El que dormía toma el servicio de centinela mientras éste pasa a la posición del radio/observador. Éste le pasa los auriculares y se coloca en la observación. Ni el equipo ni las armas se cambian de lugar en los cambios de turno.

### Ropa

Cuando salgas de patrulla hacia un PO sudarás en abundancia. Ponle una camiseta debajo del uniforme para no pillar un resaca cuando dejes de moverte. Esto también vale para el trabajo durante la fase de instalación del PO: tan pronto como dejes de trabajar y ocupes el puesto debes ponerte varias prendas secas y calientes. Una vez dentro de este espacio confinado, si movimiento físico será mínimo y la temperatura descenderá por debajo de lo normal, la hipotermia puede ser un problema.

#### 1 Uniforme mimético

El camuflaje y la ocultación personal deben ser esenciales.

#### 2 Termo

#### 3 Poncho

#### 4 Herramientas de zapa

#### 5 Saco de dormir

Hay que protegerlo con una bolsa impermeable de Gore-tex, ya que si se moja resulta inservible.

#### 6 Mochila

Debe ser cómoda y de gran capacidad.

#### 7 Estera de dormir

#### 8 Mina Claymore

Es válida para la protección cercana en caso de que el PO se vea comprometido.

#### 9 Lanzagranadas M79

Si te atacan, el lanzagranadas puede ayudarte a inclinar la balanza a tu favor.

#### 10 Fusil de asalto (ArmaLite) M16

Es un arma ligera ideal para el trabajo en un PO.

#### 11 Equipo y lentes de la cámara

#### 12 Gafas de visión nocturna pasiva

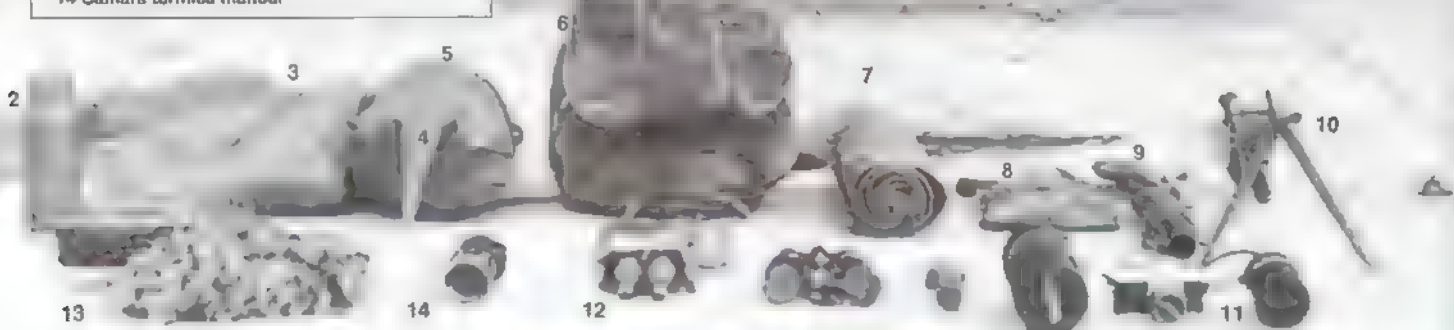
Para su uso en ruta además de en el PO.

#### 13 Red mimética

#### 14 Cámara térmica manual



Este soldado situado en un PO instalado en una azotea lleva un visor telescópico montado en su fusil. Los PO urbanos abiertos son más fáciles de instalar, pues nunca faltan casas abandonadas y adecuadas. Ten cuidado con los intensificadores de imagen, pues algunos emiten un silbido que se puede oír a 15 metros de distancia.



alcance, pero los sistemas pasivos con un alcance de 150 metros te permitirán señalar una posición de noche.

En el otro extremo de la escala de la tecnología están las funciones corporales básicas: comer y defecar. La comida no se puede cocinar normalmente, pues los olores recorren largas distancias, pero los contenedores termoaislantes te permitirán tener comida caliente en campaña. Existen algunos sistemas químicos, como el Zesto-Therm norteamericano, que consisten en unas pastillas y una bolsa aislada. Se pone una de aquéllas en la bolsa, se le añade agua y se introduce una bolsita con comida, y ya tienes vituallas calientes. La única desventaja es un leve olor químico que puede comprometer la posición o simplemente puede resultar desagradable para vivir con él.

### Recogida de desperdicios

La comida y el agua tendrán que estar dentro de la posición, y todos los desperdicios, fuera. Utiliza bolsas de basura de plástico para los desechos: las de doble capa son las mejores, pero no las sobrecargues. Recuerda que tendrás que llevarlas en la mochila. Si tomas una pastilla anti-diarreica cuando estes en el PO, te producirá estreñimiento y podrás realizar la patrulla del PO sin preocuparte de la de-



La electrónica ha transformado el arte de la vigilancia nocturna. La cámara térmica manual de la fotografía se usa con un convertidor que permite que la imagen sea visualizada (y grabada) en un monitor de TV. Aún mejor, el observador puede vigilar la pantalla en un lugar seguro, situado a cierta distancia de la cámara.



A diferencia de los visores de las armas, la cámara térmica (CT) no es cegada por el humo o la niebla del campo de batalla, y es efectiva incluso en la noche más oscura.

fecación, pero quizá tengas molestias intestinales.

### El último recurso

Afortunadamente no tendrás que luchar en tu PO; si tienes que hacerlo es porque algo ha ido mal. Las armas deben ser compactas y a la vez capaces de una alta cadencia de tiro. Un arma ideal puede ser el fusil de asalto Colt 733 Comando, que tiene un cargador de 30 cartuchos. Las pistolas con silenciador te permitirán eliminar a todo enemigo que llegue a infiltrarse.

Las minas de zona, como la mina PAD o la norteamericana Claymore, te ofrecerán una buena protección contra la infantería, aunque puede que comprometan la posición cerca de la que estén colocadas; al igual que los sensores no vigilados, que habrán de situarse previamente en las inmediaciones del perímetro del PO, las minas también pueden ser detectadas por el enemigo. Sin embargo, los sensores citados te avisarán con antelación del movimiento del enemigo, tanto si se aproxima en vehículos de ruedas como de orugas o a pie. Hay sensores que incluso pueden detectar la voz humana, los temblores sísmicos y masas metálicas como la de un vehículo acorazado.

Para terminar, es esencial llevar ropa de buena calidad y un equipo de primeros auxilios; además, un miembro del grupo



debería tener conocimientos de medicina. El equipo sanitario no sólo debe tener dosis de morfina y vendajes de campaña, sino también emplastos para cortes pequeños que se pueden tornar sépticos en el PO, sin olvidar los analgésicos para los dolores de cabeza y las molestias de estómago.

### Ropa para el frío

La protección personal incluye sacos de dormir con Velcro y con una cremallera a lo largo que permita una rápida salida en caso de emergencia. Tal vez sean necesarios ropa e incluso calcetines acolchados, ya que el trabajo en el PO puede ser frío y no se tiene la más mínima oportunidad de movimiento para facilitar la circulación. Quizás también necesites ropa interior y zapatos térmicos, además de guantes que te servirán a la vez de camuflaje y de protección. Es posible que lo más importante en un PO sea llevarse bien con los compañeros. Tendrás que dormir, comer y defecar en su compañía, así que hazlos pronto amigos.

Un PO que pretenda cumplir con su cometido debe tener un alto nivel de camuflaje y ocultación, técnicas de patrulla eficaces, una administración y preparación eficaces en grado sumo, reconocimiento acertado de los terroristas o de los vehículos hostiles, técnicas de supervivencia eficaces y paciencia en el trabajo. Si dominas todo esto te puedes considerar un profesional.



Arriba y derecha: Soldados británicos en un puesto de observación en Belice, experimentado un clima bien distinto del de Irlanda del Norte, pero la vigilancia de la frontera guatemalteca requiere paciencia y concentración tanto como un PO situado en el Ulster. Nótese, en la imagen inferior, la presencia de una fotografía ampliada con los sectores de observación del PO y las distancias acotadas.

## DISTRIBUCIÓN DE UN PO

### Formación en estrella

La disposición depende del tamaño, el lugar y la naturaleza de la cobertura en la que se va a situar el PO. Cuando prepares el puesto, ten cuidado de no dejar tierra suelta a rededor de la posición y reparte bien la hierba utilizada para la cobertura superior. Incluso puede que necesites echarle agua. La forma en estrella suele considerarse como la mejor.

- 1 Ceratona.
- 2 Puesto de observación.
- 3 Zona de descanso.
- 4 Zona de descanso (administración personal).
- 5 Pozo central que contiene el equipo de respaldo.



### Por parejas

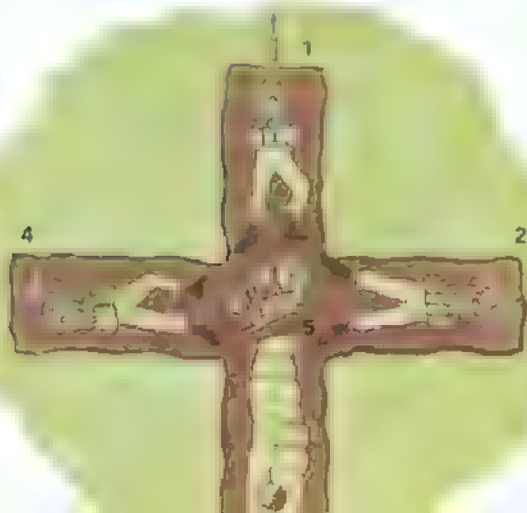
La disposición por parejas es buena para los PO situados en accidentes del terreno como zanjas o arroyos. Las aberturas de observación deberán ser pequeñas, con un velo o red mimética que las cubra. La zona de observación se elegirá frente a cualquier fuente luminosa del interior del PO por una pantalla de arpillera negra.

- 1 Zona de descanso y administración personal.
- 2 Pozo de equitación.
- 3 Observador y centinela.

### Capiculados

Esta disposición se emplea en puestos bajo tierra o entre la maleza. También es buena para el uso de la cámara de observación.

- 1 Centinela.
- 2 Zona de descanso (administración personal).
- 3 Zona de descanso.
- 4 Observador.



# PRINCIPIOS DEL PROGRAMA

## 1 Frecuencia del entrenamiento

La preparación física está directamente relacionada con la frecuencia de los ejercicios. En las primeras fases (cuatro o cinco sesiones de entrenamiento por semana) estimularán una mejora significativa en tu nivel físico.

Una vez que hayas alcanzado este grado de actividad y, al mismo tiempo, al nivel físico que tenías pensado, tres sesiones por semana probablemente sea suficiente para mantener dicho nivel. Menos de dos sesiones por semana servirán de poco.

Incluye días de descanso para posibilitar la recuperación de la energía y la adaptación al entrenamiento. Los días de descanso deben ser alternos. No debes entrenar los días de descanso y debes descansar los días de entrenamiento.

## 2 Intensidad del entrenamiento

Para mejorar la preparación física debes mejorar tu ritmo cardíaco por encima de su rendimiento normal, por ejemplo, entre un 70 y un 85 por ciento de su capacidad máxima. Esta mejora se denomina "zona de entrenamiento" y se explica más detalladamente a lo largo de este curso.

Recuerda siempre la "brecha" de la conversación: deberás poder hablar con un compañero mientras entrenas.

## 3 Duración del entrenamiento

En las fases iniciales deberás ejercitarte durante al menos 20 minutos dentro de tu "zona de entrenamiento". Conforme vaya mejorando tu forma física, irás aumentando la duración hasta 45 minutos, correspondiente a los estándares de la preparación física de nivel físico reservado de la zona.

## 4 Tipo de actividad

El entrenamiento debe incluir un conjunto de actividades de fuerza, aeróbica y flexibilidad. La actividad aeróbica (correr, caminar, bicicleta, nadar, etc.) es la más importante, ya que aumenta el nivel cardiovascular y potencia el número de músculos.

**Los soldados deben marchar, llevar equipos, manejar armas y ser capaces de arrastrar un herido a cubierto. Para ello se necesita una gran dosis de fuerza en el torso, y este tipo de ejercicio es vital para adquirirla.**

**Ponerse —y mantenerse— en forma reporta muchos beneficios, y el tiempo que inviertas en ello te recompensará con creces cuando te sientas en forma. El examen físico establecerá tu verdadero nivel de preparación para que puedas establecer por ti mismo tus objetivos en un cuadro de tiempo general. Sigue los principios específicos de un buen programa de ejercicios.**



## Beneficios de estar en forma

1. Más energía
2. Menos problemas de salud
3. Mejor aspecto personal
4. Menos problemas

### 1 Más energía

El cuerpo que está en buena forma física genera más energía. La energía es la fuerza que impulsa la vida. Una persona que está en buena forma física no sólo puede realizar más trabajo, sino que también se recupera más rápidamente. También tiene una mayor "reserva de energía" para cubrir las demandas inesperadas.

### 2 Menos problemas de salud

Un cuerpo entrenado y en buena forma física es menos propenso a los problemas cardiovasculares que un cuerpo desentrenado.

El cuerpo se somete a menos tensión y trabaja con eficacia y economía. El ejercicio regular y una buena alimentación —hábitos que deberían mantenerse toda la vida— potenciarán enormemente una buena salud.

### 3 Mejor aspecto personal

Tu salud es lo más precioso que puedas tener. Ninguna cantidad de dinero puede comprarla. Cuando estés en forma, todo el mundo lo notará, ya que la buena salud emanará de ti. Baja cantidad de grasa, mayor tono muscular y una buena actitud son las recompensas del ejercicio regular.



Te servirá de mucho el tener en cuenta algunos principios de éxito esenciales

## 1 Define tus objetivos

En lo militar, los objetivos vienen dados, pero, por lo demás, tendrás que definir los tuyos propios. Decide exactamente el nivel físico que deseas alcanzar. Una de las razones de los abandonos consiste en la falta de un plan bien definido.

## 2 Imponte objetivos claros

Elabora una relación de tus objetivos clara y concisa, y el tiempo límite para conseguirlos. Sé realista: la forma física es un hábito que dura toda la vida y sería una estupidez intentar cambiar los efectos de toda una vida negligente de un día para otro. No obstante, te sorprenderás ante los progresos que puedes conseguir en una corto periodo de tiempo con un esfuerzo concentrado.

## 3 Desarrolla la persistencia

La mayoría de nosotros empezamos bien pero terminamos mal y solemos rendirnos ante los primeros síntomas de derrota. Debemos desarrollar gradualmente la constancia para superar los contratiempos temporales.

No hay sustituto para la persistencia: podemos perder la batalla de vez en cuando, pero no la guerra. Recuerda: "Cuando la marcha resulta dura, los duros siguen en marcha".

## 4 Entrega total

Debes entregarte por completo a tus objetivos y concentrar toda tu atención en conseguirlos. Aprende a entregarte por completo y sin reservas.

## 5 Establecer los plazos

Planea con precisión y establece plazos definidos para trabajar, no lo dejes hasta que sea "conveniente".

## 6 Espíritu de equipo

Debes evitar a los que se entreguen menos que tú. Reúne a todas las personas de ideas positivas que puedas para apoyarnos mutuamente. En las primeras fases, intenta trabajar con un grupo y después desarrolla un "sistema de compañeros" para trabajar con alguien de habilidad similar.

## 7 Hazlo ya

Proponer las cosas conduce a la inacción. El momento óptimo será exactamente el adecuado: es que no debes ignorar las circunstancias. Hazlo ya, incluso aunque no lo sientas "preparado".

## 8 Recompénsate a ti mismo

La naturaleza te recompensará por tus esfuerzos en muchas ocasiones, pero a corto plazo deberás ser tú quien te recompenses por conseguir los objetivos. El placer es un gran motivador.



Aplica estos principios básicos, lee todo lo referente a los diferentes tipos de ejercicios de la próxima semana, y prepárate a comenzar en breve el DESAFÍO DE LAS DIEZ SEMANAS!

El espíritu de equipo es vital: ejercicios que requieran esfuerzos coordinados ayudan a que tú y tus compañeros forméis una unidad de combate y no un grupo de individuos.

## 4 Sentirte bien

Cuando trabajas, estirarás todo tu cuerpo hasta la máxima eficacia, tanto mental como física. La gente en forma se siente bien consigo mismo y ello le da mucha confianza. No te olvides de estos beneficios cada vez que trabajes.

## El equipo adecuado

Comprar un equipo adecuado puede ayudarte a mejorar tus habilidades y mejorar tu rendimiento. El equipo se te entrega todo el equipo que necesitas. Esperas suficiente para que puedas entrenar, mejorar, y así sucesivamente. Después de eso, tendrás un par de pantalones cortos, así como en un par de camisetas.



LA SEMANA PRÓXIMA: TIPOS DE EJERCICIOS PARA UNA FORMA FÍSICA TOTAL

# Jaguar, un felino feroz

**El uso eficaz del poder aéreo puede tener un efecto decisivo sobre el resultado de una operación, aunque muchos soldados sólo den importancia a los aviones que ellos mismos ven operando sobre el campo de batalla: los helicópteros contra-carro y los reactores de apoyo directo como el A-10 Thunderbolt II.** Pocos se dan cuenta de que para detener un ataque acorazado enemigo lo mejor es atacar sus reservas de munición y combustible, sus zonas de mantenimiento en la retaguardia y las áreas de concentración; tampoco son conscientes de que es en el suelo donde debe destruirse el poder aéreo enemigo, es decir, mientras sus aviones están aún lejos del campo de batalla.

Tales misiones de interdicción lejana correrían a cargo de los aviones de ataque de largo alcance de la OTAN. Estos sofisticados aparatos disponen de una avanzada aviónica que les permite volar por debajo de la cobertura de radar enemiga y atacar sus objetivos con enorme precisión en cualquier estado del tiempo, de día o de noche.

Los ataques a mayor distancia son trabajo de los General Dynamics F-111 de la USAF y de los Panavia Tornado británicos, alemanes e italianos, unos bombarderos biplaza de largo alcance con ala de geometría variable y radares de seguimiento del terreno que les permiten volar a ras del suelo esquivando los obstáculos de un modo completamente automático.

## Cerrar brechas

La mayor parte de la fuerza de Tornados de la RAF está basada de modo permanente en Alemania Occidental, pero en caso de guerra se podría reforzar con los aviones de ataque SEPECAT Jaguar basados en Gran Bretaña y pertenecientes a los Escuadrones de Refuerzo Regional del SACEUR; estas unidades se utilizarían para cerrar cualquier brecha del poder aéreo

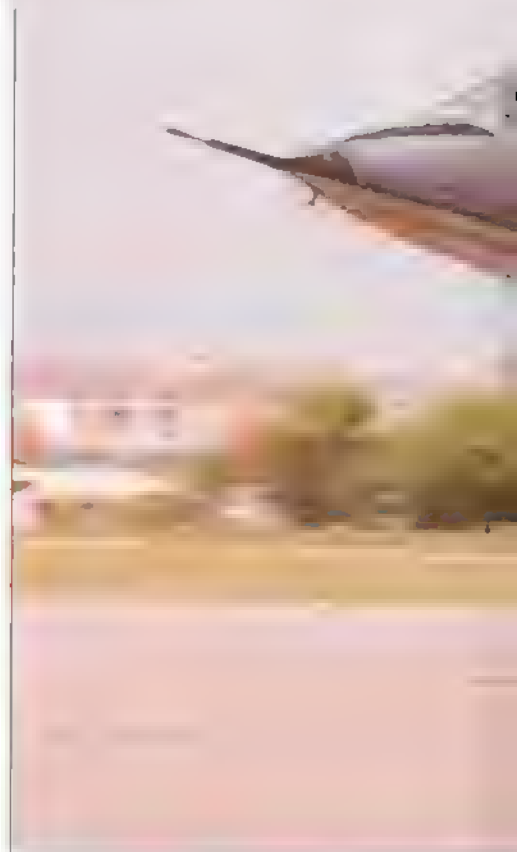
aliado desde Noruega, en el norte, hasta Turquía o Italia, en el sur. El Jaguar, que fue sustituido por el Tornado en las fuerzas destacadas en Alemania Federal, no tiene radar de seguimiento del terreno, pero está equipado con una avanzada aviónica que le permitiría —es un ejemplo— despegar desde un aeródromo situado en el este de Inglaterra y lanzar diez bombas de 500 kg sobre un objetivo en Berlín, en cualquier condición meteorológica.

En caso de conflicto, los dos escuadrones de ataque Jaguar y un escuadrón de reconocimiento tendrán que dejar su base en Gran Bretaña y acercarse más a la primera línea, quizás a Noruega o Dinamarca para reforzar el vulnerable flanco septentrional de la OTAN. Un escuadrón de Jaguar de reconocimiento está basado permanentemente en Alemania Occidental, realizando misiones de reco táctico en apoyo de los otros dos aviones de la 2.ª ATAF (Fuerza Aérea Táctica Aliada).

## Formación de ataque

Los Jaguar atacarán normalmente su objetivo en una formación de hasta ocho aviones, agrupados en parejas muy distanciadas entre sí pero siempre dispuestas

*Una sofisticada aviónica de navegación y ataque permite al Jaguar operar en todos los climas, de día y de noche. Los escuadrones de Jaguar permanecen alerta para reforzar puntos vulnerables de la primera línea de la OTAN.*







**El Jaguar biplaza de entrenamiento conserva plena capacidad operativa, aunque carece del telémetro láser de pros. Este ejemplar lleva cuatro bombas de racimo BL755 y dos bombas frenadas de 500 kg bajo el ala, con un depósito auxiliar de combustible en el soporte ventral.**



a prestarse cobertura mutua. Antes de las misiones, los pilotos recibirán instrucciones del jefe de la formación, quien les explicará la naturaleza del objetivo y cómo va a ser atacado. Los detalles concretos de la dirección de ataque, orden y horario les serán también comunicados para impedir que los aviones colisionen sobre el obje-

tivo o atraviesen las ondas expansivas de las bombas lanzadas por el avión que les preceda. Los pilotos planifican sus rutas utilizando un sofisticado ordenador. Este almacena todos los datos de navegación y ataque en un banco de datos portátil que después se conecta directamente al NAVWASS (Sistema de Navegación y Pun-

**El Jaguar siempre despegue con poscombustión y alza el vuelo en muy poco tiempo. Acelera rápidamente hasta alcanzar una velocidad de tránsito a baja cota de 450 nudos.**

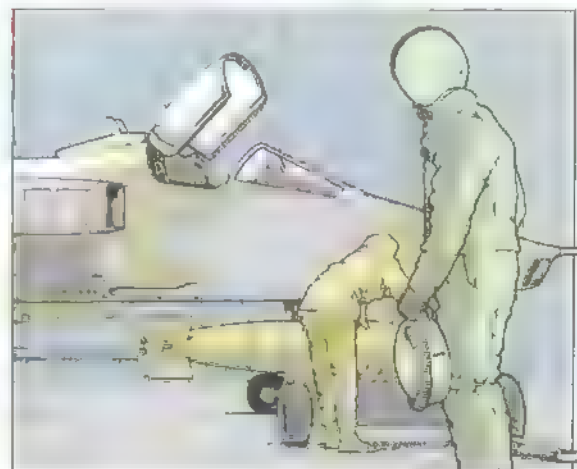
## Misión de interdicción del Jaguar



**1** Un Jaguar de reconocimiento encuentra y fotografía un blanco adecuado. Los planificadores deciden que es necesario un ataque aéreo y lo comunican al escuadrón de los Jaguar de ataque. Poco después, sus pilotos reciben instrucciones sobre el objetivo y las tácticas a seguir.



**2** La planificación de la ruta es fácil. Los puntos se trazan mediante un cursor electrónico sobre un mapa computarizado o en un teclado. La información sobre la altura, el combustible, los tiempos y el viento se introduce en el ordenador y la ruta se traza y registra en una cinta que será insertada en el NAVWASS del avión.



**3** Los puntos van hasta sus aviones llevando un incómodo traje NBQ con unidades portátiles de filtrado y ventilación hasta que puedan "ahuyentarse" al sistema de apoyo vital de avión. Los hangares certificados están diseñados para resistir las explosiones de bombas pero no protegen de una posible contaminación.

tería de Armas) con que cuenta el avión.

El sistema de navegación inercial se alinea rápidamente y los motores se encienden utilizando el motor de arranque integrado. El Jaguar no necesita largas pistas de hormigón para despegar, ni siquiera con su carga máxima de armas, sino que puede operar desde tramos de autopista o incluso pistas de hierba. Por sistema se utiliza la poscombustión en el despegue, con los potentes turbosoplantes Adour proporcionando una enérgica aceleración y una corta distancia de despegue. La poscombustión se apaga tan pronto como el avión está en el aire, pero incluso con el empuje en seco el Jaguar se acelera rápidamente hasta su velocidad de crucero, que normalmente es del orden de 450 nudos.

## Pantalla frontal

La pantalla frontal del piloto (HUD) consiste en un panel de cristal situado encima del de instrumentos y que permite al piloto recibir toda la información relevante del vuelo y la navegación sin bajar la mirada al interior de la cabina. Esto es inmensamente útil durante un vuelo a gran velocidad y a muy baja cota.

La dirección y distancia hasta el siguiente punto de cambio de rumbo están preprogramadas, y si el piloto se desvía de la ruta prevista puede pedir una indicación de rumbo hasta la siguiente coordenada o de vuelta a su ruta original. Se pueden programar puntos u objetivos adicionales en vuelo. Una pantalla cartográfica móvil aumenta la información presentada en el HUD.

## Tácticas a baja cota

La clave para un ataque con éxito reside en volar a muy baja cota, utilizando el

# El Jaguar por dentro

Los escuadrones de cazas de ataque Jaguar de la RAF están asignados al SACEUR (Mando Aliado Supremo en Europa) como Escuadrones de Refuerzo Regional. También pueden apoyar a las JKM (Fuerzas Móviles de Gran Bretaña). En caso de guerra podrían ser desplegados a cualquier lugar de la OTAN para atacar los puntos débiles de los flancos, o incluso a la Región Central.

## HUD Smiths Industries

Los datos esenciales sobre velocidad, altura, navegación y armas se muestran al piloto a la altura de sus ojos en un HUD.

Telómetro láser y buscador de objetivos iluminados por infrarrojo

Barquilla de escape  
Este aerodinámico contenedor lanza tres misiles en grandes nubes que generan falsas señales en la pantalla de radar enemigas o que engañan a los misiles dirigidos por radar.

Piloto  
Tripula un rápido reactor monoplaza a baja cota es un asunto delicado, por lo que sólo se elige a los mejores.

enmascaramiento que ofrece el terreno para permanecer "oculto" a los radares enemigos y por debajo de la altura mínima de adquisición de los misiles SAM. La menuda ala del Jaguar proporciona un vuelo suave y cómodo a baja cota, y el soberbio gobierno del avión permite pilotar con total confianza incluso a la mínima altitud.

La ruta hasta el objetivo consistirá normalmente en abundantes tramos cortos, con giros cerrados que permiten al piloto echar un vistazo a su vulnerable sector de

las "seis" (a popa). Si es inquietado por cazas enemigos tendrá que huir de ellos y volver a la ruta prevista lo más pronto posible: si el caza enemigo puede impedirle lanzar las bombas sobre el blanco en el momento previsto, ya ha conseguido su objetivo.

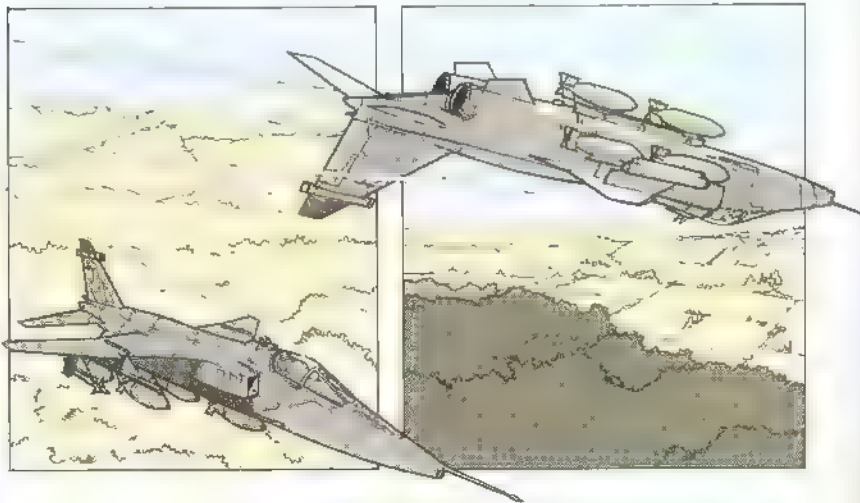
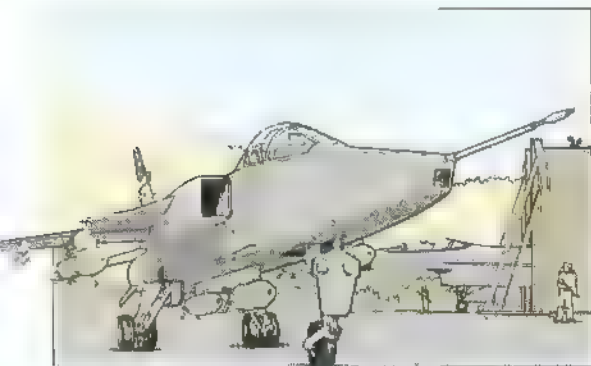
Si las violentas acciones evasivas no funcionan, cada Jaguar está armado con dos cañones Aden de 30 mm, un arma aire-aire muy útil, y la mayoría de los aparatos de la formación llevarán lanzadores de dipolos fungibles y bengalas, y

## Misión de interdicción (Continuación)

4 Los Jaguar ruedan rápidamente por la pista mientras los pilotos completan las comprobaciones previas al despegue. Personal armado guarda el aeródromo frente a saboteadores o a infiltraciones de las fuerzas especiales del enemigo.

5 La pequeña superficie alar de Jaguar permite que su piloto efectúe un suave y cómodo vuelo a gran velocidad y a cota muy baja. Los pilotos de Jaguar aprovechan al máximo el terreno para reducir el riesgo de ser adquiridos visualmente por los cazas o los radares enemigos.

6 Al sobrevolar las colinas, los pilotos de Jaguar mantienen su bajísima altitud viriando cuando sobrepasan la cima, y lanzan el avión lateralmente abajo. Esta alarmanie maniobra les permite seguir los contornos del terreno mucho más de cerca y permanecer a la menor altitud.





**Cañón**  
Los Jaguar británicos tienen dos cañones Aden de 30 mm en la parte inferior del fuselaje, con 150 disparos cada uno.

**Receptor de alerta radar**  
El equipo Marconi ARI 18223 RWR alerta al piloto sobre cualquier emisión de radar, potencialmente hostil. Mide la amplitud, la frecuencia y clasificando el resto por su distancia, dirección y tipo. El piloto

recibe la alerta auditivamente por sus auriculares y usualmente en un pequeño tubo de rayos catódicos.

**Berquilla de ECM**  
Westinghouse ALQ-101-10

Este emisorador proporciona la máxima capacidad de interferencia de radares en una amplia gama de frecuencias preprogramadas.

**Planta motriz**  
El Jaguar monta dos motores turbofán Rolls Royce Turboméca Adour Mk 104, muy económicos y que dan al Jaguar una velocidad máxima de 729 nudos.

**Bomba de racimo Hunter**  
BL 755

Cada BL 755 lanza 147 bombetas contracarro de carga hueca sobre una amplia franja de terreno. Es el arma ideal contra carros de combate y aeródromos.

**Berquilla de reconocimiento**  
Tiene una cámara frontal Vinten F 85 y un haz de cámaras auxiliares que cubren la franja de 10 a 100 millas a horizonte. También

aloja un infrarrojo de exploración lateral para el reconocimiento nocturno y de objetivos escondidos en espesuras boscosas.

un potente contenedor de contramedidas electrónicas. Uno o dos aviones pueden llevar la configuración "Stinger", o sea, misiles infrarrojos AIM-9L Sidewinder capaces de fastidiar el día a los pilotos enemigos.

El piloto del Jaguar puede efectuar un ataque automático o totalmente manual; el primero le permite lanzar el armamento sobre el blanco sin necesidad de verlo. Tras actualizar el NAVWASS cuando llega al PI (punto inicial), el piloto gobierna el avión para mantener el blanco centrado

en una línea de bombardeo compensado en la pantalla. Si no puede ver el blanco, aparecerá una predicción del ordenador referente a su posición. Mediante un controlador manual, el piloto sitúa una barra de referencia sobre el objetivo. Ésta también guía el telémetro láser, que mide la distancia y el ángulo de inclinación hasta el blanco disparando un haz láser sobre él y midiendo el tiempo de retorno de la reflexión.

El piloto mantiene apretado el botón de fuego para confirmar su ataque. Cuando la

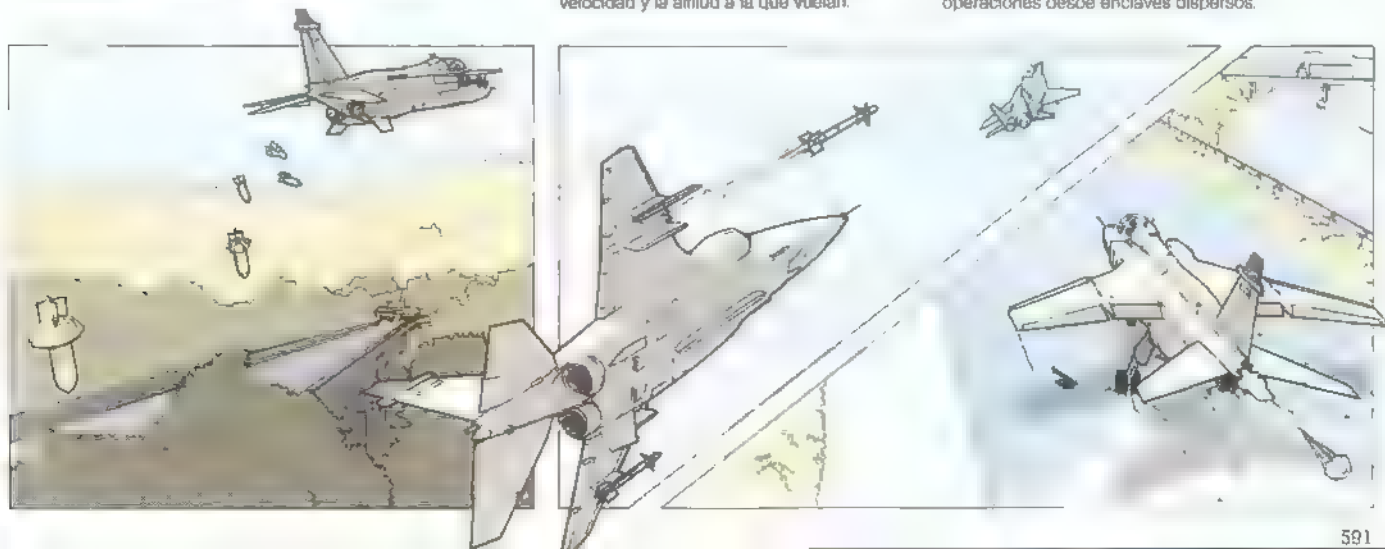
distancia sea la correcta, se soltarán las bombas automáticamente. Tan pronto como haya terminado el ataque, la pantalla mostrará inmediatamente los datos sobre navegación, permitiendo al piloto volar directamente hacia su siguiente punto de cambio de rumbo.

Se puede atacar manualmente blancos de fortuna o fijar su posición en el NAVWASS para realizar un ataque automático. El sistema de lanzamiento de armas del Jaguar es extremadamente preciso, permitiendo a su piloto efectuar ataques a la

7 El Jaguar puede usar una gran variedad de armas, incluyendo bombas guiadas por láser, contra blancos puntuales de gran valor, bombas de racimo BL 755 para blancos de zona, y bombas frenadas de alto explosivo para ataques a baja cota. En el momento en que las bombas dan en el blanco, el avión está a kilómetros de distancia.

8 El Jaguar puede defenderse con sus cañones integrados de 30 mm, y algunos aviones de la formación de ataque también pueden llevar misiles aire-aire AIM-9 Sidewinder. Los pilotos practican frecuentemente maniobras de combate aéreo, pero su principal defensa es la velocidad y la altitud a la que vuelan.

9 Si las pistas son dañadas, los Jaguar pueden aterrizar fácilmente sobre la hierba o en una pista de rodadura, pero si el aeródromo está totalmente fuera de servicio, pueden hacerlo en cortas pistas de hierba o en un tramo de carretera o autopista. Con frecuencia se practican operaciones desde enclaves dispersos.





primera pasada y a gran velocidad y baja cota con un grado de precisión casi sin paralelo.

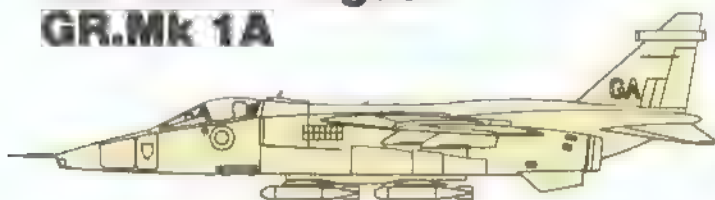
### Éxito en competiciones

Los Jaguar han conseguido con frecuencia unas marcas fenomenales en las competiciones de bombardeo de la RAF y la OTAN, y la "fuerza aérea subterránea" de Gran Bretaña también ha ganado una formidable reputación con su frecuente par-

*Estos dos aparatos pertenecen a la Fuerza Aérea omaní, que emplea los Jaguar como aviones de ataque a baja cota y como cazas interceptadores. Este modelo es empleado por otras fuerzas aéreas en cometidos similares.*

## Evaluación en combate: comparación

### SEPECAT Jaguar GR.Mk 1A



El Jaguar es idóneo para la función de ataque a baja cota y puede realizar misiones de largo alcance a gran velocidad y cotas ultra bajas. Un sofisticado NAVWASS le permite lanzar su carga bélica con una máxima precisión en cualquier condición meteorológica o de noche.

#### Características

Longitud total: 18,83 m  
Envergadura: 8,69 m  
Velocidad máxima al nivel del mar: 729 nudos  
Radio de combate lo-lo-lo: 917 km  
Máxima carga bélica: 4.763 kg  
Carrera de despegue: 565 m

#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*  
Operatividad: \*\*\*\*  
Robustez: \*\*\*  
Alcance: \*\*\*\*



*Los Jaguar de la RAF son un importante elemento de la fuerza de refuerzo regional de la OTAN.*

### British Aerospace Harrier GR.Mk 3



El famoso Harrier tiene un alcance escaso, una aviónica primitiva y no puede transportar demasiada carga bélica, pero su capacidad V/STOL lo hace extremadamente versátil y flexible. Puede operar desde casi cualquier lugar desde una amplia gama de instalaciones, desde el supermercado. Con su alta maniobrabilidad, el Harrier es también un caza aire-aire muy útil.

#### Características

Longitud total: 14,27 m  
Envergadura: 7,70 m  
Velocidad máxima al nivel del mar: 634 nudos  
Radio de combate lo-lo-lo: 370 km  
Máxima carga bélica: 3.639 kg  
Carrera de despegue: vertical o hasta 305 m con el peso máximo

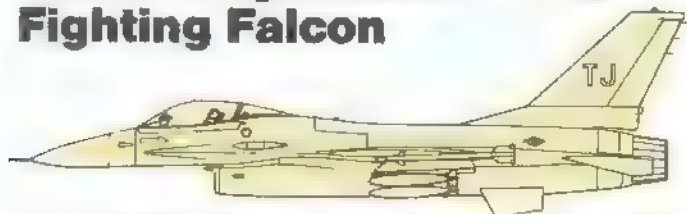
#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*\*  
Operatividad: \*\*\*\*  
Robustez: \*\*\*  
Alcance: \*



*La capacidad del Harrier de operar desde enclaves dispersos no tiene rival, pero no así su alcance y su carga bélica.*

### General Dynamics F-16C Fighting Falcon



El F-16 es un estupendo avión de caza y tiene una elevada capacidad de ataque al suelo, pero no puede operar desde pistas semipreparadas y tiene un alcance demasiado grande para el vuelo prolongado a gran velocidad y a baja cota. Una versión especializada de este avión va a sustituir al Fairchild A-10 Thunderbolt II de la USAF en la función de ataque al suelo.

#### Características

Longitud total: 15,09 m  
Envergadura: 10,01 m  
Velocidad máxima al nivel del mar: 793 nudos  
Radio de combate lo-lo-lo: 547 km  
Máxima carga bélica: 443 kg  
Carrera de despegue: 366 m

#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*\*  
Operatividad: \*\*  
Robustez: \*  
Alcance: \*\*



*El F-16 es un caza moderno y versátil, con una impresionante capacidad de ataque al suelo.*



participación en los ejercicios "Bandera Roja" en Estados Unidos.

### Camino de casa

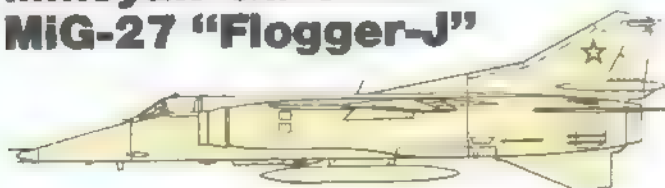
Cuando vuelve a su aerodromo o al tramo de la *autobahn* desde el que opera, el piloto llama "a casa" y realiza una lenta aproximación de incidencia constante. Los dispositivos de aumento de la sustentación incrementan la eficacia del ala y permiten realizar aterrizajes a baja velocidad.

En la fotografía se puede ver un Jaguar de la RAF llevando una carga de ocho bombas de 500 kg. Los soportes subalares más exteriores suelen usarse para llevar contenedores de interferencias y bengalas para engañar a los radares y las armas de guía infrarroja del enemigo.



## del Jaguar con sus rivales

### Mikoyan-Gurevich MiG-27 "Flogger-J"



El MiG-23 y la familia MiG-27 "Flogger" están en gran parte en los mismos términos con las fuerzas aéreas de Pakistán, India y Siria que con la Unión Soviética. El único inconveniente es que el avión es muy simple y primitivo, pero su aviónica carece de la sofisticación y la fiabilidad del ala en el Jaguar.

#### Características

Longitud total: 16,00 m  
Envergadura: (flecha máxima) 8,17 m (flecha mínima) 14,25 m  
Velocidad máxima al nivel del mar: (estimada) 725 nudos  
Radio de combate: 390 km (estimado)  
Máxima carga bélica: (estimada) 4 500 kg  
Carrera de despegue: (limpio) 2 200 m

#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*  
Operatividad: \*\*\*  
Robustez: \*\*\*\*  
Alcance: \*



Los MiG-23 y MiG-27 son robustos, rápidos y están bien equipados, y sirven en gran escala en el Pacto de Varsovia.

### Sukhoi Su-17 "Fitter-K"



El Sukhoi Su-17 es ágil y rápido, pero su carga bélica y su radio de acción son limitados. Este avión presta servicio en grandes cantidades y es muy popular entre sus pilotos. Puede despegar de pistas muy primitivas y en lugar de fuertes daños de combate. El "Fitter" se ha empleado en acción en Afganistán.

#### Características

Longitud total: 19,20 m  
Envergadura: (flecha máxima) 10,60 m (flecha mínima) 14,00 m  
Velocidad máxima al nivel del mar: (estimada) 695 nudos  
Radio de combate: 360 km (estimado)  
Máxima carga bélica: 3 000 kg  
Carrera de despegue: (limpio) 610 m

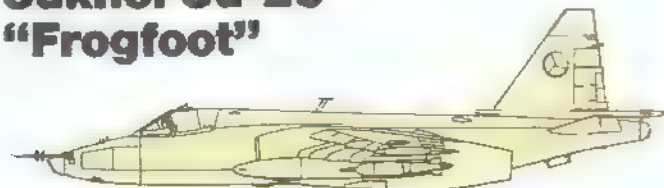
#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*  
Operatividad: \*\*\*\*  
Robustez: \*\*\*  
Alcance: \*



El Su-17 "Fitter" lleva una carga bélica ligera y tiene un alcance limitado.

### Sukhoi Su-25 "Frogfoot"



El "Frogfoot" es el equivalente del Este del A-10 Thunderbolt II, pero sus potentes motores turbohélice hacen que sea mucho más rápido y tenga una carrera de despegue más corta. Es muy maniobrable y está muy bien equipado de aviónica y sistemas de defensa. Se usa con frecuencia en conjunto con helicópteros de ataque M-24 "Hind".

#### Características

Longitud total: 11,50 m  
Envergadura: 15,50 m  
Velocidad máxima al nivel del mar: (estimada) 475 nudos  
Radio de combate: 544 km (estimado)  
Máxima carga bélica: (estimada) 4 000 kg  
Carrera de despegue: (estimada) 472 m

#### Valoración

Maniobrabilidad: \*\*\*\*  
Operatividad: \*\*\*\*  
Robustez: \*\*\*  
Alcance: \*



El "Frogfoot", muy maniobrero y fuertemente blindado, es el equivalente soviético del A-10 Thunderbolt II.

# Alternativas a la piedra

**Con toda seguridad, el único recurso de que dispondrás en un lugar salvaje es tu habilidad y tu entrenamiento: una parte fundamental de este último es aprender a utilizar los recursos naturales.** La piedra es un elemento natural de primera clase, pero tiene algunos inconvenientes: su misma naturaleza la hace inadecuada para una gran variedad de tareas y se puede tardar mucho tiempo en trabajarla comparado con otros materiales también disponibles. El principal uso de la piedra es para hacer las herramientas con las que trabajar otros materiales más blandos: madera, hueso, cornamentas y conchas.

De los materiales más blandos, la ma-

**Abafo:** Huesos de un ciervo joven. Muerto por la ballesta de un cazador furtivo y no por causas naturales, su esqueleto ha sido dispersado por la labor de los pequeños animales carroñeros.



**Arriba:** El cráneo de una cierva tal y como fue encontrado en un bosque densamente arbolado: un auténtico tesoro de valiosas herramientas. Nótese los trozos de pelo gris que han dejado intactos los carroñeros.



dera es la más abundante y la más fácil de trabajar. Las distintas maderas poseen diferentes calidades y, aunque no requieren unas técnicas especiales de elaboración, hay una gran variedad de métodos para alterar estas características en provecho propio.

## HUESOS

El segundo material en abundancia es el hueso: es un medio muy útil y fácil de encontrar. Donde hay caza, hay huesos. Para conseguirlos no hace falta cazar: con el paso del tiempo, la naturaleza tiende su manto oscuro sobre los animales viejos, enfermos o atrapados, las bestias carroñeras se llevan la carne y las pequeñas criaturas dejan limpios los huesos.

Tras haberlos blanqueado al sol, los huesos resaltan bastante contra la tierra, casi pidiendo a gritos que los encuentren. Una hora de búsqueda producirá lo que estas esperas. Los terrenos pantanosos son buenas zonas para buscar, pues a veces los ciervos quedan atrapados en ellos. La misma carroña que puede estar amenazando con envenenar tu fuente de agua,



**La Naturaleza (y el tráfico de las carreteras)** a menudo proporciona una gran fuente de huesos de animales salvajes. En un territorio agrícola, la falta de éstos se puede compensar con los de animales domésticos, sobre todo en invierno.



puede proporcionarte gran cantidad de huesos útiles.

Según la edad del hueso, así cambian sus características. Cuando están "verdes" (frescos) son resistentes, nada quebradizos, cerúleos, resbaladizos y difíciles de trabajar. También contienen médula fresca. Conforme envejecen, el hueso pierde su aspecto cerúleo, se endurece y se hace más quebradizo. La médula del interior se reduce, dejando hueco el hueso. También se hace más fácil de trabajar.

Aunque no es tan duro como la piedra, el hueso es un material muy resistente, con fama de despuntar los mejores cuchillos de caza. Incluso si tienes la gran suerte de llevar un cuchillo, ya tendrás cuidado de utilizar piedras para trabajar el hueso.

El modo de trabajar el hueso dependerá de lo que pretendas fabricar. El secreto del trabajo con huesos es tener gran cuidado y paciencia: las prisas suelen dar lugar a roturas.

## 1 Destrozar

Es la manera más fácil y ruda de trabajar el hueso: lo destrozamos en fragmentos con un martillo adecuado. Tienes muy poco control sobre el resultado final, pues el objeto de este procedimiento es reducir el hueso con las esperanzas de producir fragmentos de tamaño y forma adecuados que se puedan utilizar (a) y como quedan o bien trabajándolos.

## 2 Aserrar y golpear

Se puede ejercer un mayor control aserrando (con una sierra de piedra) o haciendo muescas en el hueso por donde pienses romperlo y después golpeándolo con un martillo o quebrándolo. Es el método más fácil y económico de trabajar un hueso y, además, se desperdicia muy poco.



**Selección de útiles de hueso y conchas:**

1. Lezna de hueso.
2. Cuchillo de concha.
3. Gran lezna de hueso.

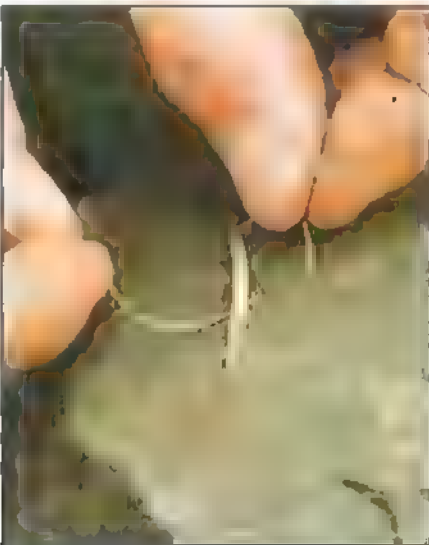
4. Aguja de hueso.
5. Perforador de hueso.
6. Punta de flecha de concha.
7. Punta de flecha ósea.

Tras abrir el hueso, deberás trabajarlo para hacerte las herramientas que necesitas. El modo más fácil de hacerlo es practicando muescas y quebrando el hueso. Sin embargo, para algunas piezas largas y delgadas que necesites -herramientas como agujas y anzuelos- no existe la precisión suficiente para quebrar el hueso a mano. La solución puede estar simplemente en

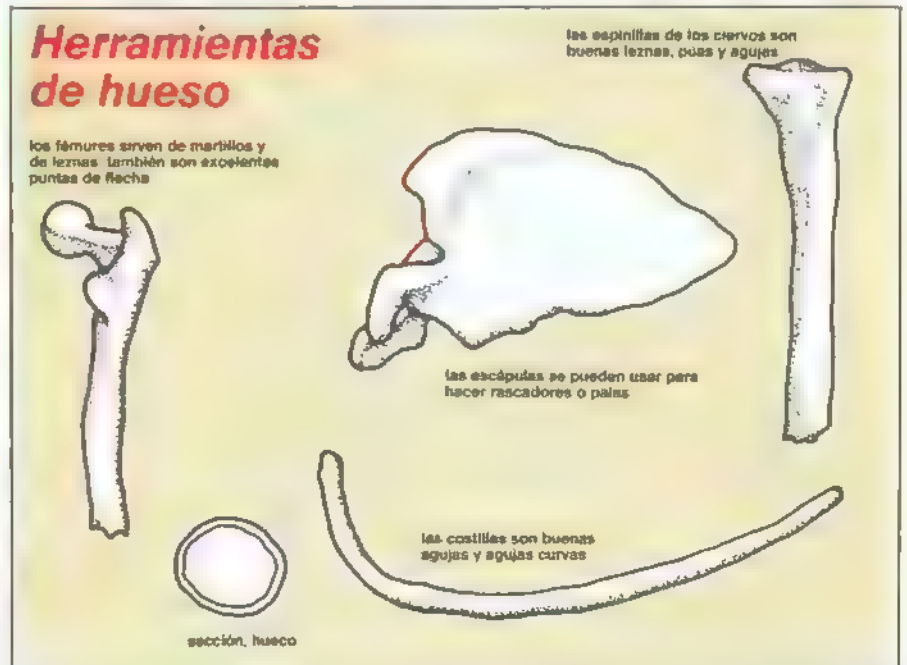
intentarlo aserrando hasta lograr la forma que buscas, aunque un método más rápido es la división por cuña.

## 3 División por cuña

Para producir piezas largas y afiladas, haz una muesca en la línea de rotura. Mientras más profunda sea esa muesca, tanto mejor. Después coloca una cuña o modo de cincel en la muesca: intenta uti-



Este anzuelo de hueso se hizo con la costilla de un conejo, quebrándola y lijándola para producir puntas afiladas. El hilo se ata en medio y la carnada se pega o se ensarta en él.



# Supervivencia

lizar una cuña lo más ancha posible. Golpea la cuña con un martillo adecuado. El hueso se fracturará limpiamente por la línea de la muesca.

Cuando hayas producido piezas de diversos tamaños y formas, necesitarás labrarlas para obtener la herramienta terminada. En conjunto, el hueso es demasiado duro para poder cortarlo (aunque puedes mojarlo para reblandecerlo, por lo que tienes que recurrir a métodos más lentos).

## 4 Raspado

Si puedes improvisar una herramienta lo ideal es una lasca de piedra, el raspado es un modo rápido y eficaz de dar forma al hueso.

## 5 Abrasión

Es precisamente el método más común de terminar las herramientas de huesos. Simplemente debes frotar el hueso contra piedras con vetas gruesas; las ideales son los cascajos y las piedras areniscas. Variando el tamaño de las vetas de la piedra y utilizando agua con la piedra abrasiva que tenga las vetas más finas, podrás conseguir un fino acabado y unas puntas y bordes cortantes sorprendentemente afilados.

Puede que también necesites perforar el hueso, para hacer quizá el ojo de una aguja. Esto se puede hacer taladrando con una broca de piedra o, lo que es más corriente, haciendo una muesca por cada lado de la pieza hasta que las dos se encuentren en el medio.

## Cornamentas

Parecido pero no igual que el hueso, el cuerno es mucho más difícil de conseguir. Muchas especies de ciervo mudan su cornamenta anualmente, por lo general durante las primeras semanas de abril por lo que en esta época del año se suelen encontrar cornamentas; en otras épocas tendrás mucha suerte si las encuentras, pues son raras en minerales y se las comen una gran variedad de animales.

El cuerno es más duro, más fuerte y mucho menos quebradizo que el hueso y no es hueco, aunque contiene médula. Cuando lo utilizas por primera vez puede sucederte que creas que es más débil de lo que en realidad es. La mayoría de las técnicas utilizadas para trabajar el hueso sirven también para el cuerno, exceptuando los métodos que se basan en la naturaleza quebradiza del hueso.

La mayor dificultad que encontrarás cuando trabajes el cuerno será la eliminación de la púa. Serrarlas y golpearlas puede dar resultado, pero es muy lento. Para superar este problema, utiliza tu hoguera.

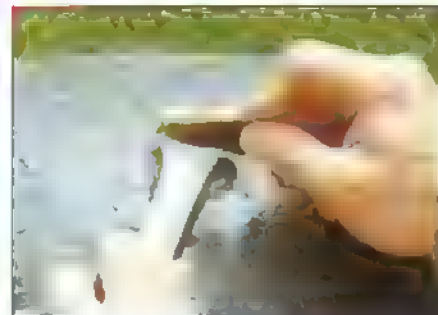
El modo más fácil de cortar el cuerno en secciones consiste en mantener una brasa candente de la hoguera utilizando unas tenazas (improvisadas) sobre el punto en el

# TRABAJAR EL HUESO



## Golpear

Como es de esperar, es un sencillo, rápido y tortuoso modo de producir una gran variedad de útiles. No es recomendable porque se desperdicia gran cantidad de material.



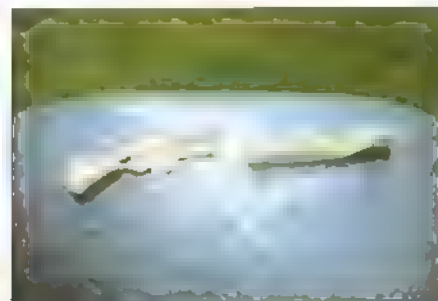
## Serrar

Para los que tienen más paciencia, serrar con una sierra de piedra es un modo que se quiera separar y después golpearla, le permite controlar las fracturas.



## Marcar y partir (1)

Una vez que has seleccionado el hueso puedes partirlo marcándolo con una piedra afilada y después golpeándolo con un martillo. Se fracturará por las líneas marcadas.



## Marcar y partir (2)

Tras partir la sección, puedes marcar y serrar trozos básicos de las herramientas que quieras hacer y después marcar y quebrar más el hueso hasta la



## Raspador de cuerno

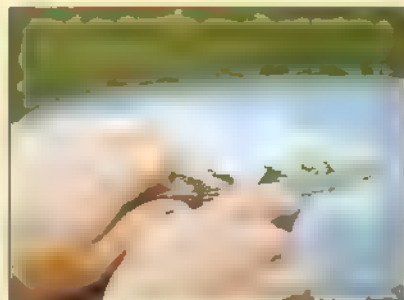
El raspador de cuerno se hace de una pie. Extiende y raspa la superficie, a fin de conseguir una buena piedra de arja.

que quieres cortar el cuerno y soplar sobre la brasa utilizando, si es posible, una pajilla. El olor será repulsivo, pero pronto habrás quemado lo suficiente para poder quebrar limpiamente el cuerno.

## Concha

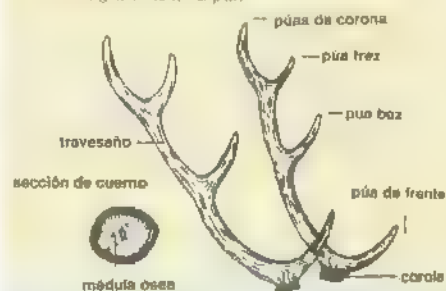
Es otro material muy útil y que abunda, como es lógico, en zonas costeras; pero también puedes encontrar conchas en zonas del interior, sobre todo en suelos arenosos donde una vez hubo costa, siglos atrás.

# Cuerno



## Raspando el cuerno

El cuerno se puede trabajar raspándolo para producir una gran gama de herramientas. El cuerno es más duro, más fuerte y mucho menos quebradizo que el hueso. La herramienta de la fotografía es un arpón.



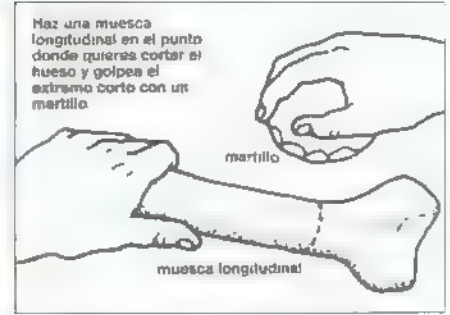
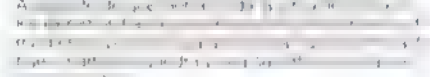




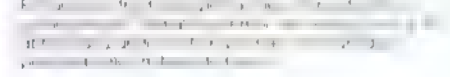
**Seccionar (1)**



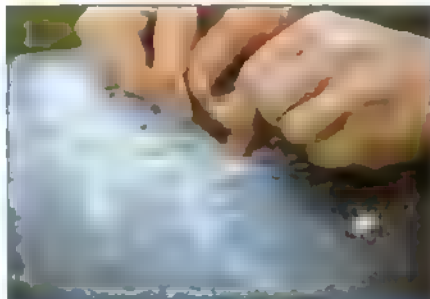
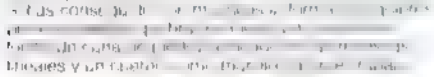
**Seccionar (2)**



**Seccionar (Diagrama)**



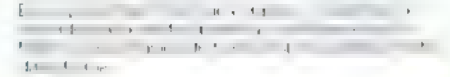
**Dividir por cuña**



**Respar**



**Abrasión**



## Conchas marinas

### Conchas marinas (1)

Las conchas marinas son frágiles pero pueden ser increíblemente afiladas cuando se rompen limpiamente. Se convierten en buenas puntas de flecha y otros útiles cortantes, pero se rompen con facilidad.



### Conchas marinas (2)

Apilar es probablemente el mejor modo de dar forma a las herramientas de concha. Con cuidado, es posible sacar tiras de ellas como de otra sujeción es rasparlas con un cuerno de piedra para darles forma.

# Preparación para el combate SEMANA 24

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# HOLDFAST

**Después de una semana en el centro de instrucción sufriendo los calambres del escribiente en las aulas y padeciendo las tediosas teóricas sobre los trajes y las máscaras de protección NBQ, salir de nuevo a Woodbury Common parece una buena idea.** El ejercicio Holdfast tiene carácter defensivo y sirve para que empieces a poner en práctica algunas de las materias con las que te han bombardeado durante los últimos siete días.

Pero aunque las clases teóricas de la

vas y las radios. Instaláis la mayor parte de los pertrechos en una posición de alerta situada delante de donde estará cada trinchera. Hay nueve posiciones de éstas, tres trincheras por pelotón, marcadas con cintas. Las armas se colocan encima y al lado de las pilas de equipos, apuntando al centro del arco de tiro de cada hombre, previamente trazado. Las trincheras proporcionarán sectores de tiro solapados que converjan en áreas elegidas de antemano.

**¡Alerta! Todo el mundo con las armas y dispuesto. El equipo está a mano, los sectores de tiro, delimitados, los hombres, con los correajes puestos. Puede parecer agotador, pero a menos que se haga así todas las horas de preparación de la trinchera y todos los días y noches de espera serán un esfuerzo baldío.**

semana anterior han estado llenas de la avanzada tecnología de la guerra nuclear, bacteriológica y química, pronto adviertes que esta semana se centra más en la bien probada y vieja tecnología del pico y la pala.

El primer día, ya tarde, os trasladaron a una posición de salida y después marchasteis unos buenos doce kilómetros por una ruta indirecta, primero hasta vuestro PRF (punto de reunión final), después a una zona de base y, finalmente, hasta la posición defensiva que va a ser tu hogar durante los próximos tres días, más o menos.

### Instalación de los aparatos

Lleváis todo el equipo de combate además de las armas individuales, las colecti-

Lo primero es quitar las placas de hierba. Conforme vas haciéndolo, las amontonas, pues más adelante te han de servir para camuflar la posición. Lo primero que encuentras debajo de la hierba es una delgada capa negra superficial, a menudo mezclada con las raíces de los brezos y

**Preparando las defensas de una posición defensiva con una alambrada baja: una compleja malla de alambre de espino tejida entre la hierba y sujeta en unas pequeñas estacas. Es difícil de ver y también muy eficaz para sorprender al enemigo con las manos en la masa.**



aulagas que cubren gran parte de la zona.

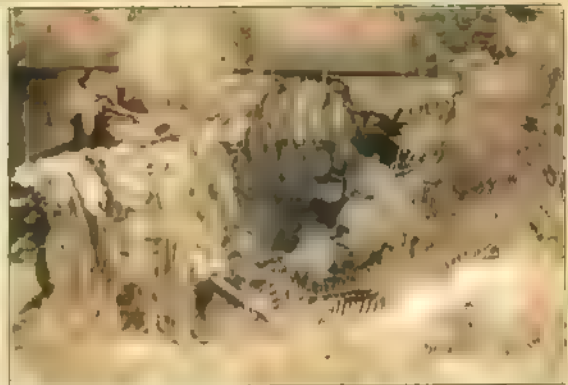
Debajo de esta capa superficial llega lo verdaderamente duro, la tierra roja, llena de piedras y cantos. Las trincheras deben estar bastante cerca unas de otras -cada jefe de pelotón tiene que poder controlar sus trincheras de viva voz si es necesario-, pero a veces resulta fácil y otras, difícil. Un grupo se anima al dar con una profunda capa de arena, fácil de trabajar, mientras que, a sólo unos pocos metros de distancia, otro grupo del mismo pelotón



## Semana 24.º: Horario

Periodo	Lugar	Tema
<b>LUNES</b>		
1 (08.00-08.45) Batn		Recogido de parados
2 (08.55-09.40) Aula		Técnica. Instrucciones especiales
3-5 (09.50-12.35) Aula		Teoría/práctica. Colocación de minas y alambres
6-8 (13.55-16.30) Ruta		Tránsito a la zona de operaciones
9-14 (17.00 noche) Campo		Comenzar del Ejercicio Holístico
<b>MARTES</b>		
1-14 (08.00-noche) Campo		Ejercicio Holístico
<b>MIÉRCOLES</b>		
1-14 (08.00-17.45) Campo		Ejercicio Holístico
15 (noche) Campo		Ejercicio Holístico

Periodo	Lugar	Tema
<b>JUEVES</b>		
1-14 (08.00-noche) Campo		Ejercicio Holístico
<b>VIERNES</b>		
1 (08.00-08.45) Campo		Teoría. Ejercicio Holístico
2 (08.55-09.40) Campo		Uso de las minas
3-4 (09.50-11.40) Ruta		Tránsito a la zona de operaciones
5 (11.50-12.35) Batn		Empieza y desarrollo de la práctica
6-8 (13.55-16.30) Batn		Fin de
<b>SÁBADO</b>		
1-3 (08.00-10.30) Aula		Repaso NBO
4-6 (10.55-12.55) Campo		Revisión del plan de acciones
NBQ: Muestra de Seguridad, Ginepro		



del servicio ordinario defensivo, pues sirve para comprobar los sectores de tiro. Esta primera general, repetida nuevamente al atardecer, permite a los jefes de pelotón cerciorarse de que todos están presentes, alertas y adecuadamente equipados, que todas las armas están servidas y adecuadamente alineadas, y que la munición sea la adecuada y esté disponible.

Esta alerta dura unos 45 minutos. Todos están callados y atentos. El amanecer y el atardecer son momentos potenciales de ataque. Las alertas del amanecer y del atardecer también cubren los cambios del servicio ordinario desde el día hasta la noche.

"Las alertas no son una molestia más de

*Una posición bien camuflada oculta al tirador de una MG totalmente equipada para la guerra NBQ. Instalada sobre el tripode, la ametralladora puede hacer fuego sostenido contra objetivos a 1 200 metros de distancia y produce un cono de fuego mortal.*

la rutina", explica el sargento de la sección. "Proporcionan al jefe de la unidad una ocasión para comprobar, junto con los comandantes de pelotón, que todo está en su sitio, que se han cambiado los santos y señas, que el equipo está seguro y bajo cubierto, que los puestos de guardia y los centinelas están al tanto y que todos comprenden las órdenes para abrir fuego."

### Lluvia y barro

A las 10 de la mañana las trincheras están casi a punto. Cada pelotón tiene tres trincheras, desplegadas dos por delante y la de mando detrás. Las trincheras de cuatro plazas miden unos 6,6 metros de largo y están rematadas en cada extremo con un pozo de tiro de 3 metros y un refugio de dos metros. Os habéis alañado toda la noche para terminarláis y ahora empieza a caer una lluvia persistente. Esto alegra sobremediana al equipo de entrenamiento. El

*Algunos cascos se ajustan mal sobre las máscaras antiguas y las capuchas NBQ. Nótese que este fusil de asalto tiene una fijación para un visor telescópico, dispositivo que facilita bastante el tiro cuando llevas tan engorroso traje.*

ho topado con una asquerosa concentración de pesadas piedras. El primer grupo, no obstante, tiene que ayudar.

Estáis trabajando en condiciones tácticas, lo que significa que la primera prioridad es el sector de fuego, ya determinado, y la trinchera de tiro. No puede haber descanso hasta que todo esté preparado.

Al amanecer, las trincheras de tiro tienen un metro de profundidad. Un poco antes se ha dado la orden "A las armas". Este tipo de alerta es una parte importante



trabajo de zapa no es real sin lluvia. En un abrir y cerrar de ojos todo se llena de barro. Tu piel y tus ropas están empapados.

Las trincheras son estrechas -60 centímetros es el máximo para una protección eficaz- y llegan a la altura del pecho. Una se ha convertido en un pozo de desagüe y hay que profundizarla y llenar el fondo con piedras para mantener los pies lejos de la humedad.

Con la trinchera de fuego terminada, empezáis con los refugios. Cada trinchera dispone de dos alojamientos. Claváis piquetas de metal profundamente en la tierra, a cada lado del tramo correspondiente al refugio. Se ata fuertemente una cuerda de nilón entre las piquetas para crear una base fuerte pero flexible en la que asegurar una sábana de plástico.

Esta se mantiene en su lugar con tierra que amontonáis metódicamente por los lados y después en el centro hasta cubrir finalmente el plástico con al menos 45 cm de tierra compacta en forma de cono sobre el ancho traslape para formar un montón sólido y levemente inclinado, con un dintel de sacos de arena sobre la propia trinchera. Deberá ser capaz de protegerte incluso si pasa un carro de combate por encima.

Se abren hoyos para ocultar las latas de agua y las bolsas de basuras en la retaguardia de las posiciones. El camuflaje nunca termina. Al moverse por el área, todos deben seguir unos caminos especialmente indicados. Este sistema de sendas permite un movimiento más eficaz. Un grupo recibe órdenes de reabastecerse en un bosquecillo situado a un kilómetro y medio de distancia. Parte del nuevo abastecimiento consiste en "látex ondulado": unas láminas de metal flexible y corrugado para refugios, que pueden emplearse para construir y reforzar trincheras.

### Actividad enemiga

Las órdenes son que la sección debe permanecer alerta ante cualquier signo de



actividad enemiga. Ello incluye el sonido lejano de disparos y el de aviones, todos los cuales deberán ser considerados hostiles. Después de que haya oscurecido, mientras los reclutas se turnan para desmontar, limpiar y engrasar las armas además de descabezar una siestecita, también deben montar guardias. Ahora la situación táctica consiste en que el enemigo, la "Primera Brigada de Infantería soviética", se acerca y envía patrullas de sondeo formadas por cuatro hombres.

Justo cuando estás descansado, acurrucado de la mejor manera posible en el interior de tu refugio, empiezan los incidentes. Primero, a gran distancia, una bengala se enciende en el cielo suspendida de un paracaídas, con acompañamiento de fuego automático. Después, mucho más cerca, se desata un verdadero infierno de bengalas colocadas en tierra, estampidos

*Las granadas de humo azul simulan un ataque con gas químico. No es muy realista, ya que la mayoría de los agentes químicos son incoloros e inodoros, pero ayuda a ambientar los ejercicios Holdfast.*

y petardos chinos. Estalla el caos y la confusión. La mitad de la sección ha sido sorprendida fuera de las trincheras, recogiendo material para el camuflaje de las mismas. Algunos hombres se tiran al suelo y otros se lanzan al interior de las trincheras equivocadas. El ejercicio correcto consiste en volver directamente a tu propia trinchera de tiro. Ahora todo el mundo se ha despertado y está en pie, en medio de la oscuridad y el barro.

### Defensas y obstáculos

Al día siguiente, unos instructores de los zapadores de combate dan una clase teórico-práctica sobre la colocación de campos de minas defensivos, obstáculos y alambradas de espinos. Te sientes agotado mientras llevas los rollos de alambre a través de aquel paisaje pelado. Los árboles muertos en un incendio anterior se suman a este realista escenario de trincheras que recuerda a los campos de batalla de la Primera Guerra Mundial.

El sargento de los zapadores de asalto observa como los reclutas llevan el alambre de espino y las estacas de hierro colina arriba en medio de la llovizna. Llevan mucho tiempo sin dormir; algunos hasta 48 horas e incluso más. Los movimientos son a cámara lenta.

"Míralos. Creen que se mueven con rapidez, pero no es así. Si quisiesen ir más despacio tendrían que caminar hacia atrás." Aún queda un día. Todavía os esperan las nuevas delicias de las operaciones con el engorroso equipo de protección nuclear, biológica y química. Las maniobras Holdfast ilustran a la perfección la cruda realidad del despliegue defensivo. Después de todo, quizá no fuese tan mala la semana de clases teóricas.

*Una "víctima del gas enervante" es atendida por un compañero, que le administra una inyección de antídoto. Debes utilizar su jeringa, que no la tuya, y sujetar como puedas el envase de la dosis a la víctima para que el siguiente que pase por allí no le administre una nueva inyección de atropina.*





# LOS CONTROLES DE CARRETERAS

Los controles de carreteras se efectúan normalmente durante una situación de seguridad interna (SI) o antiguerrilla. Se pueden realizar controles momentáneos o permanentes; el propósito de ambos es revisar el tráfico que atraviesa un punto en concreto o bloquear por completo una carretera para impedir su uso.

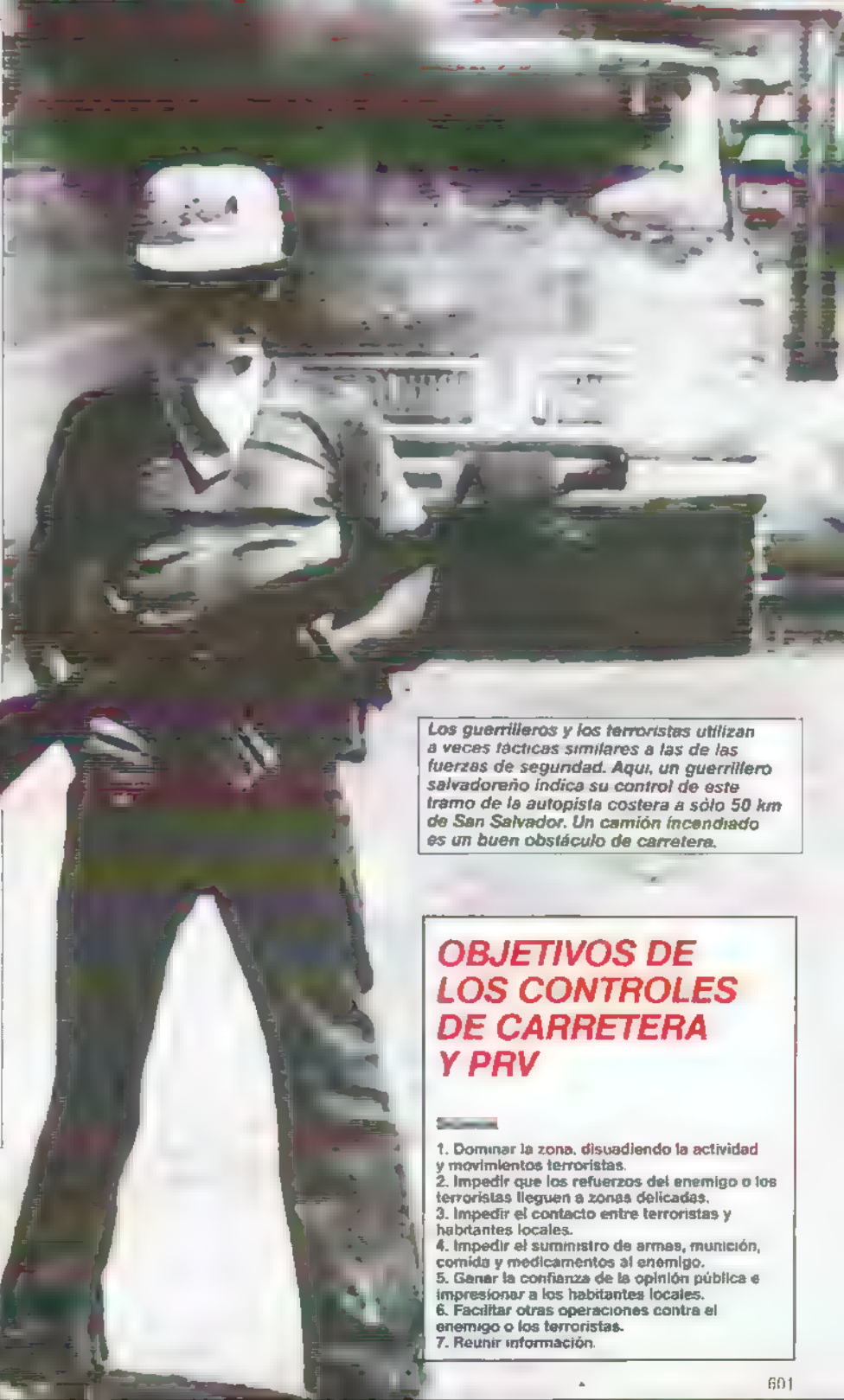
El emplazamiento del control de carretera es importante. Preferiblemente deberá estar a la vuelta de una esquina o en la contrapendiente de un cambio de rasante para coger al conductor por sorpresa, y deberá estar flanqueado por setos o zanjas para que resulte difícil o imposible para un coche dar la vuelta.

Los terroristas tienen que utilizar el transporte rodado para desplazar armas, explosivos, suministros y demás equipos a escondites seguros desde donde tendrán que trasladarlos de nuevo cuando piensen emplearlos. El mejor modo de contener esta amenaza es creando una infraestructura permanente de controles de carretera o puntos de registro de vehículos (PRV), como se denominan en algunas partes, que permita montar tantos controles momentáneos o permanentes como requiera la situación operacional.

## Controles de carretera permanentes

El PRV permanente básico impondrá restricciones a los terroristas. Aun cuando sepan que está allí y falte por ello el elemento sorpresa, ello les obligará a utilizar otras rutas, reduciendo así sus opciones; así también se reduce el número de rutas en las que se tendrá que instalar PRV momentáneos o permanentes. Los PRV momentáneos se pueden montar con patrullas de a pie, de vehículos o desplegadas en helicóptero.

Los controles de carretera o PRV permanentes deben estar bien defendidos,



Los guerrilleros y los terroristas utilizan a veces tácticas similares a las de las fuerzas de seguridad. Aquí, un guerrillero salvadoreño indica su control de este tramo de la autopista costera a sólo 50 km de San Salvador. Un camión incendiado es un buen obstáculo de carretera.

## OBJETIVOS DE LOS CONTROLES DE CARRETERA Y PRV

1. Dominar la zona, disuadiendo la actividad y movimientos terroristas.
2. Impedir que los refuerzos del enemigo o los terroristas lleguen a zonas delicadas.
3. Impedir el contacto entre terroristas y habitantes locales.
4. Impedir el suministro de armas, munición, comida y medicamentos al enemigo.
5. Ganar la confianza de la opinión pública e impresionar a los habitantes locales.
6. Facilitar otras operaciones contra el enemigo o los terroristas.
7. Reunir información.

## DISPOSICIÓN DE UN PRV



Un PRV se puede instalar simplemente poniendo dos líneas paralelas de pinchos en la carretera separadas unos 50 metros, puedes hacer lo mismo con vehículos. El callejón cerrado que se forma se puede utilizar como zona de registro. El número de soldados que necesitarás para el trabajo depende de cuantas carreteras cubras y lo concurridas que estén. Si es posible, todos los controles deberán estar coordinados y ocupados por policía civil junto al personal militar.

constantemente provistos de personal y bien equipados. La unidad práctica más pequeña capaz de cuidar de sí misma es un pelotón: es lo suficientemente grande como para desarrollar un trabajo por turnos las 24 horas del día. La posición deberá proporcionar alojamiento seguro para quienes no estén de servicio y transmisiones fiables con el mando. El perímetro deberá estar bien defendido con alambradas para impedir un ataque, y con bolaridos de hormigón para prevenir que los terroristas dejen un coche bomba junto a la posición.

Las ayudas a la vigilancia, como las cámaras de TV por control remoto, pueden controlar las sendas de aproximación que no se puedan vigilar todo el tiempo. Tu bloqueo de carretera estará probablemen-

te situado en una carretera o cruce fronterizo muy concurrido, y tu trabajo consistirá en comprobar la identidad de todos los que pasen por tu posición y también registrarlos. Tu objetivo es limitar el movimiento tanto de los terroristas como de sus armas y explosivos.

### Una planificación adecuada

Obviamente, si la carretera está muy concurrida no tendrás hombres suficientes para registrar todos los vehículos sin provocar un gran atasco. Tendrás que seleccionar los vehículos a discreción para registrarlos o bien necesitarás personal militar o policial adicional. Si piensas cachear mujeres necesitarás mujeres policía o militares. Si tu bloqueo ha de ser eficaz durante la noche, necesitarás focos.



Arriba: Un comando de los Royal Marine descubre una mina contracarro colocada por las fuerzas argentinas junto a una de las carreteras que llevan a Port Stanley (Puerto Argentino). Los bloqueos permanentes son eficaces incluso después de terminado el combate.

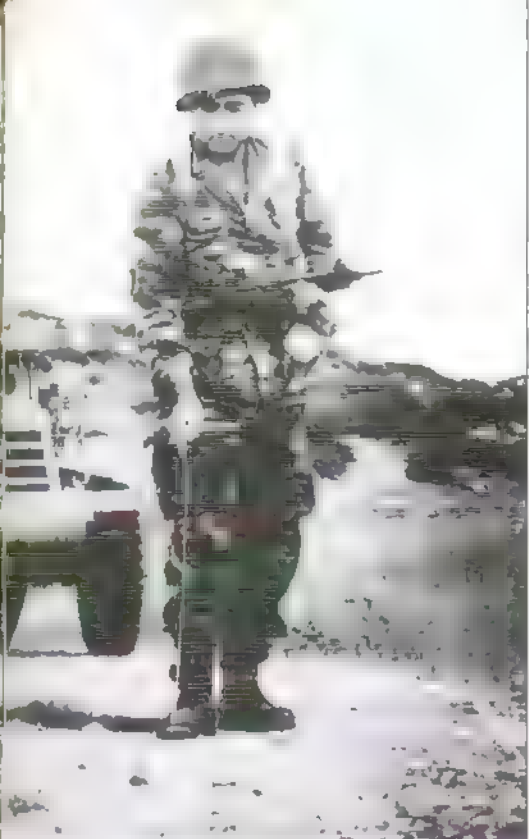
El bloqueo de carretera permanente es vulnerable a un ataque y por ello debe tener todas las características de una base militar. Tenderá a absorber cada vez más personal y debes aprovechar toda tu inventiva para emplear los menos hombres posibles utilizando aparatos mecánicos como sistemas de vigilancia, unas defensas fuertes y seguras, buenas transmisiones, etcétera.

### Controles momentáneos

Cuando instales un control momentáneo tendrás menos necesidades: como estarás en la posición sólo durante un corto periodo, es poco probable que el enemigo tenga tiempo de organizar y efectuar un ataque contra ti, a menos que le comprometas en un control e intente esquivarlo o atravesarlo por la fuerza.

Los controles de carretera momentáneos pueden ser montados por patrullas a pie o en vehículos a nivel de pelotón y cuando sea el momento adecuado. La técnica consiste en bloquear parcialmente la carretera con tu vehículo y, si tienes dos vehículos, crear un efecto de "engaño" bloqueando alternativamente los dos lados de la carretera a un intervalo de aproxi-





Los bloqueos de carreteras sirven para ralentizar o canalizar el avance del enemigo. La colocación de minas ayuda a ello, como muestra esta imagen de soldados israelíes levantando minas.

madamente unos 25 metros. Esto obligará al tráfico a aminorar la marcha y podrá ser registrado.

Si vas a pie o te han desplegado en un helicóptero no tendrás vehículos de los que servirte. Puede que tengas una barrera portátil (un aparato extensible con pinchos apuntados hacia arriba, diseñado para reventar los neumáticos de los coches), pero ésta se utiliza normalmente en una emergencia para detener a un vehículo que huye. A menudo tendrás que confiar en que los automóviles hagan caso de tu señal de alto. Quienes no tengan que temer de la ley, se detendrán.

### **Detener y revisar**

Al menos dos miembros de tu patrulla necesitarán llevar a cabo el trabajo de detener y registrar los vehículos que pasan y, al menos, otros dos hombres cubrirán a los dos primeros. Estos hombres deberán

## **UNA NOCHE EN BELFAST**

Un coche que había atravesado por la fuerza un puesto de control del Ejército fue perseguido por un vehículo militar hasta su desgraciado final: se estrelló durante la persecución a gran velocidad. El trabajo del Ejército en zonas como el Ulster se ve complicado por los conductores ebrios y los ladrones de coches, que bien pueden ser terroristas armados. No se puede abrir fuego sólo porque un vehículo no quiera detenerse.



# Tácticas de combate



estar lo suficientemente retirados para no interponerse en el camino de los que registran, pero lo bastante cerca como para poder ver qué pasa.

Para abrir fuego habrá que dar órdenes precisas. En una situación de SI, esto significa que sólo puedes abrir fuego si tu vida, o la de uno de tus compañeros, o la de otra persona inocente, corre peligro. Debes estar absolutamente seguro de que compren-

*Soldados escoceses registran un coche sospechoso en un control en Adén. Fíjate que el que registra es cubierto todo el tiempo por un compañero.*

des las órdenes: un coche que simplemente no se detenga en un control de carretera no suele ser una razón de suficiente peso para abrir fuego.

Además de los hombres utilizados para detener y comprobar el tráfico y los que los cubren, necesitarás colocar "paradas largas" en ambas direcciones carretera abajo. Su tarea consiste en evitar que quienes se acerquen al control se lo piensen

mejor al verlo y den la vuelta para volver por el carril contrario. Por otra parte, pueden intentar detener a cualquiera que haya atravesado por la fuerza el bloqueo, pero sin abrir fuego, a menos que el ocupante del coche lo haya hecho previamente.

## Coches en fuga

No quedan muchas alternativas para detener un auto que no tiene la menor intención de pararse. Los pinchos pueden ser muy eficaces si se despliegan a tiempo, y los vehículos blindados lo son aún más si se dispone de ellos. Sin embargo, si no puedes detener a un coche en fuga, deberás tener un vehículo de persecución listo para darle caza o bien estar en contacto por radio con un vehículo militar o de la

## Control de tráfico

Con gran volumen de tráfico, el puesto de control debe tener en cuenta la seguridad en carretera y la prevención de accidentes.

## Distribución

Los grupos de alto deberán estar a cada lado y bien separados de la zona de registro para que puedan observar el tráfico que se aproxima, impedir que vehículos o personas huyan del PRV y buscar francotiradores o fuerzas enemigas que se acerquen a la posición. No debe haber posibilidad de esudir el control, por lo que éste debe estar situado junto a zanjas u obstáculos a cada lado de la carretera. Vehículos colocados en forma de flecha impedirán atravesar a gran velocidad la posición, pero permitirán un tráfico lento.

## Transmisiones

Un PRV debe tener excelentes transmisiones para que la información sobre personas o vehículos sospechosos, como su identidad o las matrículas, se pueda conseguir con prontitud. Las instrucciones revisadas deben llegar rápidamente desde el mando, además de la inmediata reacción de grupos de alto o vehículos de persecución en caliente.



policía que pueda alcanzarlo. Como mínimo tendrás una descripción del coche y un número de matrícula, que facilitará su ulterior detención.

Los controles de carretera son relativamente sencillos de instalar. Recuerda estas normas básicas y podrás detener a personas buscadas o descubrir un zulo de armas o explosivos.

**Aparatos de alerta**  
Pueden instalarse sensores estáticos para detectar a vehículos o personas que se aproximen al PRV a varios kilómetros de distancia. También se pueden usar radares y aparatos infrarrojos.

## Seguridad

Un PRV ha de ser capaz de defenderse de una emboscada enemiga, sobre todo cuando se instala. Se deberá tratar igual que una patrulla. Recuerda, un PRV de la fuerza de seguridad es un blanco terrorista muy valioso.

## Camuflaje

Un buen PRV deberá estar situado donde le sea difícil a un terrorista dar la vuelta a su vehículo o dar un rodeo sin que lo advierta el PRV. Las curvas cerradas y los cambios de rasante son lugares ideales.

## UN PUESTO DE CONTROL

**Los puntos de registro de vehículos (PRV) se montan durante las emergencias para detener a personas buscadas o para impedir el movimiento ilegal de armas y equipos. Los puestos de control también ponen de relieve la presencia de las fuerzas de la ley y el orden, actuando como elemento de disuasión.**

**Abajo: El bloqueo definitivo.** Un T-54 de la milicia shiita Amal vigila las cercanías de la residencia en Beirut de su líder, Nabih Berri. Un carro es un eficaz bloqueo de carretera móvil, con una gran potencia de fuego; incluso si es destruido por terroristas, permanecen sus 40 o 50 toneladas de metal colocadas en medio de la calzada.

## Fuego automático

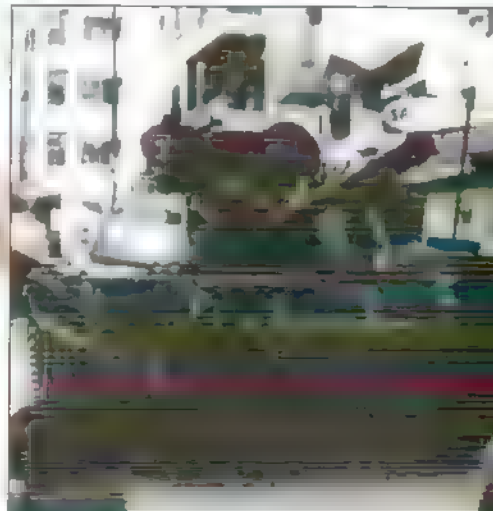
El comandante puede pedir fuego de ametralladora del mismo modo que fuego semiautomático si, a su juicio, es necesario y no se puede ser eficazmente al aire libre. Las ráfagas cortas disminuyen el riesgo de herir a posibles inocentes, pero las largas y sostenidas son más eficaces.

## Grupos de alto

Son más eficaces si están ocultos. Si tienes tiempo abre trincheras. Asegurate de que las comunicaciones entre los grupos de alto y la zona de registro estén duplicadas (por ejemplo, radio y teléfono de campaña). Los grupos de alto deberán tener armas capaces de detener un coche y sectores de tiro preestablecidos.

## Partida

Antes de abandonar la posición, haz un detallado registro de los lados de la carretera en ambas direcciones hasta el límite de la visibilidad. Puede que encuentres cosas que alguien con la conciencia sucia lanzó por la ventanilla del coche cuando se aproximaba al PRV.



# Preparación física N.º 5

# EJERCICIOS PARA UNA FORMA TOTAL

**Antes de empezar a ponerte en forma, necesitas entender los diferentes tipos de ejercicios y su valor en un programa global de preparación física.**

La preparación cardiovascular (corazón

y pulmones) necesitará incluir ejercicios aeróbicos (con oxígeno) y anaeróbicos (sin él). La tonicidad muscular necesita elementos de ejercicios isométricos, isotónicos e isocinéticos que se adapten a tus necesidades de entrenamiento. A fin de mantener la elasticidad del cuerpo, tam-

bién deberá haber un elemento de flexibilidad que se puede conseguir mediante diversos ejercicios.

Puedes combinar todos estos elementos para proporcionarte un programa de entrenamiento eficaz y diseñado para cubrir tus necesidades específicas.

## Tipos de ejercicios

### 1 Aeróbico

Durante los ejercicios aeróbicos, la actividad muscular es continua y de intensidad moderada. El corazón y los pulmones trabajan para suministrar oxígeno a los músculos que se contraen.

Los ejercicios aeróbicos mejoran la capacidad del corazón y los pulmones para suministrar oxígeno a los músculos que se contraen.

**No importa cuán específico vaya a ser tu entrenamiento, es esencial que alcances un alto nivel de forma física aeróbica. La bicicleta y la natación son buenas formas de ejercicios aeróbicos, pero correr es el más popular.**



### 2 Anaeróbico

Durante los ejercicios anaeróbicos, la actividad muscular es de alta intensidad y de corta duración. El corazón y los pulmones no pueden suministrar suficiente oxígeno a los músculos que se contraen.

Los ejercicios anaeróbicos mejoran la capacidad de los músculos para resistir la fatiga y la resistencia a la fatiga. Los ejercicios anaeróbicos mejoran la capacidad de los músculos para resistir la fatiga y la resistencia a la fatiga.

### 3 Isométrico

Un ejercicio isométrico es aquel en el que la actividad muscular es de alta intensidad y de corta duración. El corazón y los pulmones no pueden suministrar suficiente oxígeno a los músculos que se contraen.

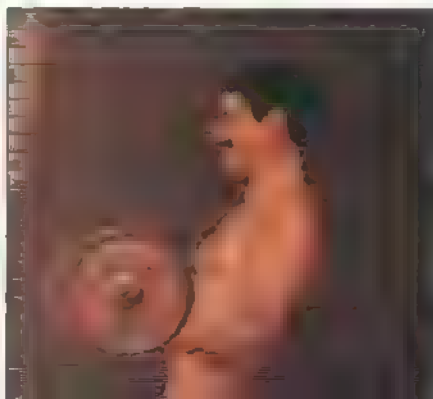
**Cuando tus músculos se contraen contra una resistencia inmóvil y no hay movimiento de miembros, el ejercicio se llama isométrico ("de igual longitud"). Sólo es útil para desarrollar ciertos músculos.**

### 4 Isotónico

El entrenamiento isotónico implica una gran gama de movimientos, con o sin equipo, por los que los músculos se contraen y se relajan. Los ejercicios isotónicos mejoran la capacidad de los músculos para resistir la fatiga y la resistencia a la fatiga.

El entrenamiento isotónico proporciona un desarrollo muscular que puede ser realizado a través de una amplia gama de movimientos, pero no beneficia en sentido aeróbico y por ello se debe combinar con otros ejercicios.

**El movimiento de miembros contra una carga constante, como en el entrenamiento con pesas, se llama isotónico ("de igual tensión"), ya que el esfuerzo de los músculos permanece constante.**





# Normas a recordar

Para que tu programa de preparación física tenga el mayor éxito posible, ten en mente los siguientes puntos:

- 1 Regularidad
- 2 Equilibrio
- 3 Progresión
- 4 Sobrecarga
- 5 Variedad

## 1 Regularidad

La regularidad es muchísimo más importante que la cantidad de ejercicios; a menos que te ejercites con regularidad, no tendrás éxito. Un programa de ejercicios se puede considerar "regular" cuando se lleva a cabo cuatro o cinco veces por semana.

Si realizas intensos ejercicios varios días seguidos, el glucógeno (hidrato de carbono) de tu cuerpo se reducirá enormemente, por lo que asegúrate de que tomas periodos de descanso adecuados en tu programa.

## 2 Equilibrio

Para una forma física total, tu programa deberá incluir todo tipo de ejercicios.

## 3 Progresión

Debes entrenarte progresivamente y usar todos los grupos de músculos, no intentes ejercicios más duros hasta que puedas con los fáciles.

## 4 Sobrecarga

Tu cuerpo se adaptará a la cantidad de tensión a que lo sometas. Debes trabajar los sistemas cardiovascular y muscular por lo menos hasta el 50 por ciento de su capacidad de mejora. Esto se llama "sobrecarga". Deberás incluir suficiente sobrecarga de modo que resulte desafiante, pero no deberás quedar exhausto.



## 5 Variedad

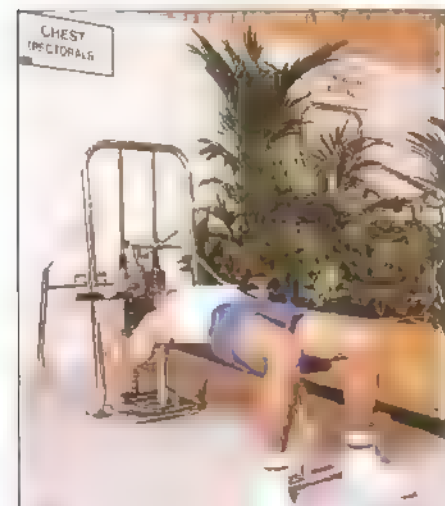
Incluye tanta variedad como puedas en tu programa de otro modo, puede que te aburras o pierdas interés. El entrenamiento físico es un trabajo duro y para permanecer motivado durante un largo periodo de tiempo deberás estar probando constantemente nuevos modos de mantenerte en forma.

**La variedad es la sal de un programa de ejercicios; un entrenamiento repetitivo puede desanimar rápidamente. Estas zonas de ejercicio al aire libre, muy populares en Europa y Estados Unidos, ofrecen una amplia opción de actividades y están cada vez más presentes en los grandes parques españoles.**

## 5 Isocinético

Los ejercicios isocinéticos o de resistencia combinan los principios de los ejercicios isométricos y los isotónicos, y normalmente requieren equipo especial, como los existentes en modernos clubes deportivos o gimnasios. Este equipo está diseñado para aumentar la cantidad de resistencia conforme aumenta la presión de tus músculos.

**Ciertas máquinas de pesas sirven para realizar ejercicios isocinéticos ("de igual velocidad"), en los que varían la longitud y la carga muscular durante el movimiento.**



## 6 Flexibilidad

A menos que lleves a cabo con regularidad ejercicios de flexibilidad, tus articulaciones y músculos perderán su elasticidad y se entumecerán. Esto puede ocasionar dolores, sobre todo en la parte inferior de la espalda.

Los ejercicios pasivos de extensión son los más efectivos. extiendes diversos músculos todo lo posible y después los mantienes en esa posición durante tiempos variables.

**En los ejercicios isocinéticos, la resistencia aumenta conforme lo hace la presión muscular. Cuando nadas, la resistencia del agua aumenta al avanzar con más fuerza.**



**Los ejercicios de flexibilidad son muy importantes para evitar el entumecimiento de las articulaciones, que suele ocurrir cuando no se las ejercita lo suficiente.**

## El desafío de las 10 semanas

Ahora que conoces los principios para conseguir la máxima forma física, ya puedes ponerlos en práctica. La próxima semana empezamos un programa de preparación física para ponerte en forma en 10 semanas. Al final puedes volver a medir tu nivel físico con el examen físico y comparar los resultados.

**Así que únete a nosotros la próxima semana: ésta es tu oportunidad para ponerte totalmente en forma en el Programa de Preparación para el Combate.**

# M60 Destructor de Detroit

*Los medios acorazados norteamericanos han tenido una historia accidentada desde la Segunda Guerra Mundial. Aunque dos divisiones acorazadas, dos mecanizadas y dos regimientos de caballería acorazada norteamericanos constituyen el núcleo de la fuerza militar de la OTAN en Europa, no hay que dar por sentado que los 5 000 carros de combate con que están equipadas tales unidades son de un nivel universalmente alto.*

El primer carro de combate de la posguerra, el M47, no fue ningún éxito y, aunque fue vendido o cedido a gobiernos aliados de todo el mundo, nunca fue adoptado por completo por el Ejército de Estados Unidos. El M48 comenzó a fabricarse en 1952 y supuso un adelanto importante, pero pronto resultó evidente que su cañón de 90 mm era inadecuado.

## La actualización del M48

En 1960, el M48 recibió el cañón británico L7 de 105 mm, construido en EE UU bajo licencia, y de este sencillo cambio nació el M60. La fabricación del M60 comenzó de forma algo pausada, pues en los 15 primeros años solo salieron 3 000 ejemplares de la línea de producción del Arsenal de Carros de Combate de Detroit.

Desgraciadamente, el gobierno entorpeció su desarrollo, que no su fabricación, insistiendo en que había que dar prioridad a la consecución de una torre capaz de albergar el inmenso sistema de misiles Shillelagh de 152 mm, que por entonces estaba en fase de pruebas —y que constituyó un espectacular fracaso—, en el carro ligero Sheridan.

Se fabricaron trescientos nuevos carros de combate, denominados M60A2, con la nueva torre agrandada, mientras que otros 243 M60 de serie fueron convertidos según las nuevas características. El cañón de 152 mm resultó demasiado potente para el chasis, ocasionando serios problemas de estabilización y el control de tiro, pero, en lugar de reconocer la derrota, el Pentágono dilapidó millones de dólares (que hubieran sido mejor empleados en el desarrollo del propio M60) en vanos intentos de mejorar el sistema del cañón del M60A2. Cuando el Shillelagh entró por fin en ser-



vicio (muy limitado) en 1975, se descubrió con desesperación que era poco práctico y se retiró casi de inmediato.

## Acuerdo internacional

En 1963 se llegó a un acuerdo provisional entre Estados Unidos y Alemania Federal para fabricar un carro de combate avanzado según unas directrices radicalmente nuevas. Cuando los propios intereses nacionales condujeron a la desintegración de estos planes conjuntos, ambos países decidieron continuar el desarrollo por separado. Los planes de Alemania Occidental tuvieron un éxito temprano con la introducción del Leopard en 1965, pero Estados Unidos tuvo menos suerte; pasaron diez años antes de que estuviese listo el primer M1 Abrams para las pruebas. Aunque la producción del M60 continuó ininterrumpidamente durante 25 años, gran parte de los fondos para el desarrollo de carros de combate fueron malgastados durante ese período en el M60A2/Shille-

lagh o en el proyecto M1 Abrams, astronómicamente caro.

Como resultado directo de ello, el M60 nunca dispuso de los fondos suficientes y no se le puede considerar un carro de última generación y, aunque sigue constituyendo la espina dorsal de los medios acorazados norteamericanos (según el *Military Balance 1986-1987* del Instituto Internacional de Estudios Estratégicos, hay 688 M60 y 7 354 M60A3 en servicio), no se puede considerar en modo alguno un serio adversario del T-64B o el T-80 soviéticos.

Desde finales de 1962, el M60 básico fue sustituido en la línea de producción por el más avanzado M60A1. Aunque era un avance importante respecto del modelo original, aún estaba lejos de ser apropiado. Había que incorporar mejoras básicas al cañón, el motor y la suspensión para proporcionar al carro de combate algún grado de igualdad con sus sucesores que actualmente operan en los principales ejércitos de la OTAN. Estas mejoras fueron final-





*Izquierda: El Ejército israelí tiene más de mil M60, ahora equipados con blindaje reactivo y ametralladoras adicionales para suprimir las armas contracarro.*

*Arriba: El M60 es el carro de combate más alto del mundo: el jefe tiene una cúpula tan grande que ha sido utilizada como torre en algunos TOA M113.*



*Izquierda: Se esperaba mucho del M60A2 armado con el cañón/sistema de misiles Shillelagh de 152 mm, pero en la práctica resultó un fracaso humillante. Los 526 M60A2 fueron devueltos para su conversión en vehículos de zapadores.*

*Arriba: Un M60 avanza a través de un bosque bávaro en unos ejercicios. Las unidades acorazadas norteamericanas en Alemania están estacionadas en terrenos malos para los carros, donde los combates se librarían a corta distancia.*

mente incorporadas en la variante M60A3, que ahora forma el pilar de la flota acorazada norteamericana actual.

La torre y el casco son de fundición. El motor es un diesel de 12 cilindros Continental AVDS-1790-2A RISE (por, en inglés, Equipo Seleccionado de Fiabilidad Mejorada), que desarrolla 750 hp a 2 400 rpm y proporciona una velocidad máxima en carretera de 48 km/h, y está situado en un gran compartimiento en la parte posterior. La transmisión, colocada con el motor, tiene dos velocidades hacia adelante y una hacia atrás. La suspensión original, por barras de torsión, con sus seis ruedas

de carretera, la rueda tensora delante y la tractora detrás, se ha perfeccionado, mientras que la nueva oruga perfeccionada T142, con zapatas extraíbles, mejora enormemente el entrelenimiento en primera línea y las prestaciones todoterreno.

El armamento principal consiste todavía en el viejo cañón M168 de 105 mm, pero ahora con estabilización completa en elevación y orientación, lo que facilita el tiro en movimiento. La torre, que puede girar los 360 grados horizontales en 15

*Una mejor mecánica hace del M60 un vehículo mucho más fiable que su contemporáneo soviético, el T-82, y su cambio de motor es bastante más rápido. El tardío M60A3 está equipado con un sistema generador de humo similar al de los carros soviéticos, que crea una cortina inyectando combustible en el colector de los escapes.*



segundos y permite al cañón una elevación de 20 grados y una depresión de 10 grados, está equipada con un sistema de control electrohidráulico capaz de reversión al control manual en una emergencia. El cañón dispone de un enorme y eficaz evacuador que impide la acumulación de gases en la torre y una camisa térmica para asegurar un funcionamiento constante en cualquier condición meteorológica.

## Combinación de proyectiles

La cadencia de tiro está entre los seis y los ocho disparos por minuto. El M60 lleva sesenta y tres disparos de diversas clases: 26 a izquierda y derecha del conductor, en el bulbo de la torre, tres bajo el cañón y 13 de empleo inmediato. Es evidente que el efecto de un proyectil que penetre en cualquier parte de la torre o de la parte frontal del chasis sería devastador para toda la tripulación.

Se dispone de una gran variedad de munición —con un alcance eficaz máximo de 2 000 metros—, que incluye disparos APDS-T (perforante subcalibrado con elemento trazador), HEAT-T (de alto explosivo contracarro, con trazador) y fumígenos WP-T (de fósforo blanco, con trazador).

Hay una ametralladora M73 de 7,62 mm montada coaxialmente al armamento principal, en tanto que la ametralladora M85 de 12,7 mm instalada en la cúpula del jefe de carro proporciona una protección local ilimitada. Cada carro lleva 5 950 cartuchos de 7,62 mm y 900 de 12,7 mm.

Todos los modelos de serie están equipados con un sistema fumígeno por inyección de combustible en los escapes y con morteros para granadas fumígenas en los costados de la torre, así como un sistema del filtrado NBQ y aparatos de visión nocturna pasivos y un proyector, también pasivo, sobre el armamento principal.

## El M60 por dentro

El M60 es más grande y más pesado que cualquier carro soviético de postguerra, pero lleva armamento de menor calibre que el T-62. Por otra parte, una mejor movilidad lo hace más fiable que parte de sus potenciales adversarios, y su superior control de tiro le ayuda a dar mucho de sí en situaciones potencialmente desfavorables.

### Blindaje frontal

El blindaje frontal del M60 es el doble que el del T-62.

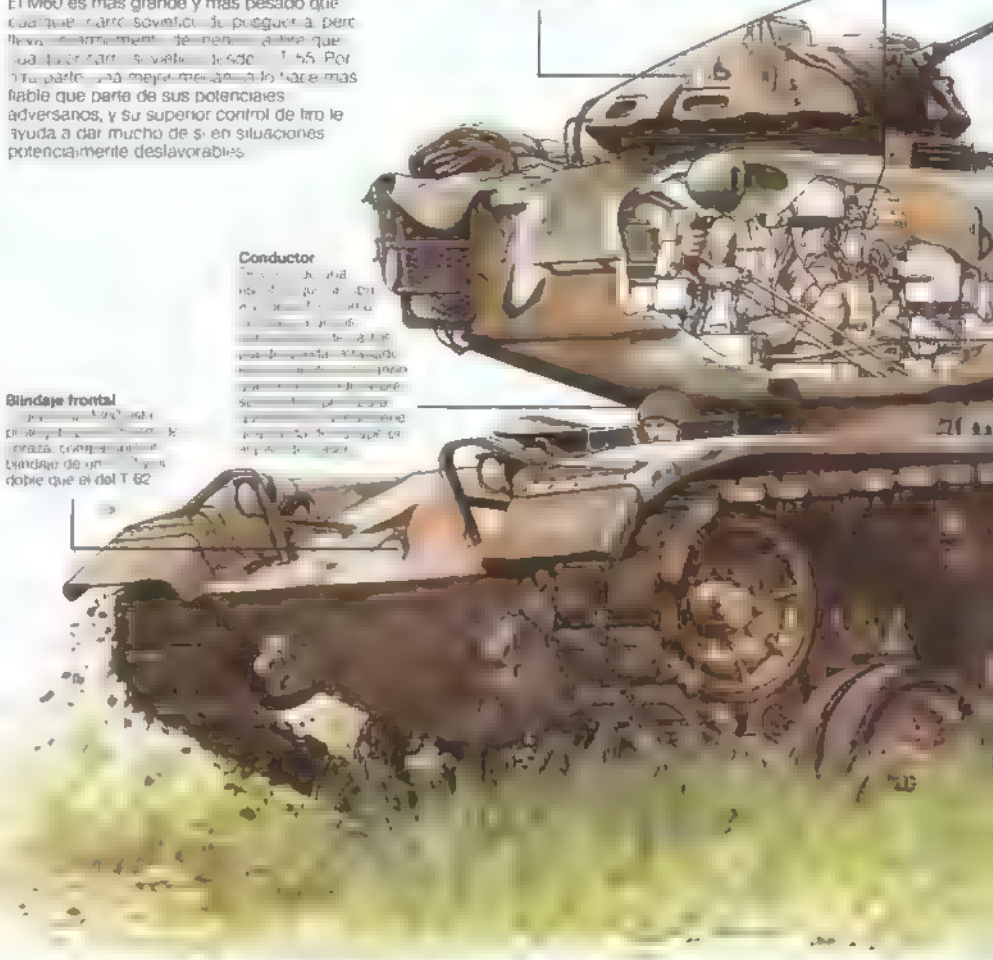
### Conductor

El conductor del M60 tiene una visión panorámica de 360 grados. El M60 tiene una visión panorámica de 360 grados.

Cúpula del jefe  
El jefe de la torre tiene una visión panorámica de 360 grados. El M60 tiene una visión panorámica de 360 grados.

### Cargador

El cargador del M60 tiene una visión panorámica de 360 grados. El M60 tiene una visión panorámica de 360 grados.



## Variantes

Del modelo básico del M60 se han desarrollado el vehículo posapuentes AVLB (Armoured Vehicle Launched Bridge) y el

de combate para zapadores CEV (Combat Engineer Vehicle). El primero consiste en un chasis estándar cuya torre ha sido sustituida por un grupo de martinets hidráulicos y un puente de tijeras, capaz de soportar cualquier carro de la OTAN y de salvar una zanja de 18,288 m de anchura. El CEV, que entró en servicio en 1968, está basado en un chasis modificado de M60A1. Armado con un cañón de demolición M135 de 165 mm capaz de disparar proyectiles HEP (alto explosivo plástico) M123A1, una ametralladora coaxial de 7,62 mm y una ametralladora de 12,7 mm situada encima de la cúpula del jefe, el CEV tiene también una estructura elevadora en forma de "A" montada en la parte delantera del casco, una pala excavadora de accionamiento hidráulico y un cabrestante de dos velocidades con una capacidad de 11 340 kg.

El blindaje del M60 es dos veces más grueso que el del T-62. Su cañón de 105 mm puede inutilizar a los primeros modelos del T-72, como demostraron los israelíes en Líbano durante 1982, pero necesitará mejor munición para batir al fuertemente blindado T-64.





# Carro de combate M60



**Protección de la torre**  
El M60A1 introdujo esta  
torre más gruesa y  
aplanada, lo que hizo  
que el blindaje fuera  
más resistente a los  
ataques de 138 mm.

**Proyector de luz  
blanca/infrarroja**  
Puede ser usado en luz  
blanca o infrarroja, lo que  
le permite apuntar a  
objetivos a una distancia  
de 2000 metros.

**Cañón M68 de 105 mm**  
El M68 es un cañón de  
105 mm, con una longitud  
de 40 calibres, que puede  
ser usado en luz blanca o  
infrarroja.

**Puntería**  
El M60 tiene una  
puntería que puede ser  
usada en luz blanca o  
infrarroja, lo que le  
permite apuntar a  
objetivos a una distancia  
de 2000 metros.

**Generador de humo**  
El M60 tiene un  
generador de humo que  
puede ser usado para  
protegerse de ataques  
de artillería o de  
aviones.

**Suspensión**  
El M60 tiene una  
suspensión de torsión  
que le permite moverse  
por terrenos irregulares  
con facilidad.

montado en la parte posterior. El CEV es utilizado actualmente por los batallones de zapadores de combate para destruir fortificaciones enemigas, llenar trincheras, retirar obstáculos y construir emplazamientos defensivos.

## El futuro

Actualmente, el M60 y el M60A3 están en servicio en países tan diversos como Austria, Etiopía, Irán, Italia, Jordania y, por supuesto, Estados Unidos. Hacia 1984 se habían fabricado unos 15 000 M60, y diversos equipos de modernización, principalmente el sistema General Products Division Teledyne Continental Motors, asegurarán que este viejo carro siga en activo hasta el próximo siglo.

En una serie de fuertes ataques lanzados durante la Conferencia de Genera-

les Ayudantes de la Guardia Nacional de EE UU, celebrada en 1987, se pusieron de manifiesto varios problemas graves del sistema de termovisión TTS del M60A3 y

se propusieron planes para introducir un M60A4 modernizado. Se habló de deficiencias de movilidad en la suspensión y la planta motriz que ocasionaban falta de

*La excesiva altura del M60 es peligrosa en las zonas llanas, pero no abundan los terrenos tan planos como una mesa de billar. Capaz de abatir su cañón 10 grados, el M60 está mejor capacitado para el tiro desde posiciones desfiladas que los carros soviéticos, más bajos.*





potencia, un control marginal a gran velocidad y una transmisión dura e ineficaz. Otros aspectos criticados fueron el elevado perfil del vehículo, su cúpula prácticamente inútil, su mala protección NBQ, su escaso blindaje y deficiencias del control de tiro.

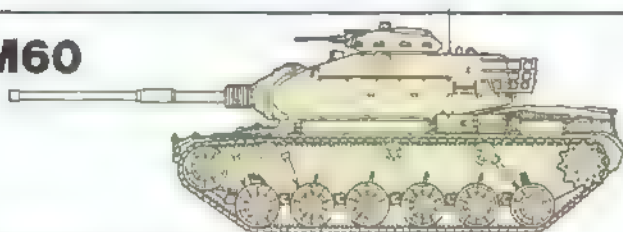
## Mejoras

Se sugirieron numerosas mejoras, que iban desde la introducción de blindajes añadidos hasta la instalación de un nuevo cañón de 120 mm, pasando por la adop-

*La inmensa mole del M60 destaca cuando se está cerca de ella. A diferencia de los soviéticos, los norteamericanos no subordinan la comodidad de la tripulación a la ventaja táctica.*

# Evaluación en combate: comparación

## M60



Utilizado por Israel, el M60 ha sido superior a sus rivales soviéticos contemporáneos, el T-55 y el T-62, pero los últimos M60 salidos de la línea de producción en agosto de 1987, se enfrentan a unos adversarios mucho más capaces: los T-64, T-72 y T-80. Frente a ellos, la potencia y armamento del M60 es inferior, y sus dimensiones son excesivas. Una nueva máquina para el cañón de 105 mm podría mejorar sus posibilidades, pero a menos que se lleve a cabo un programa global de modernización, el M60 no podrá enfrentarse a los carros soviéticos en igualdad de condiciones.

### Especificaciones

**Tripulación:** 4  
**Peso en combate:** 52 toneladas  
**Velocidad en carretera:** 48 km/h  
**Relación potencia-peso:** 14 hp/tonelada  
**Longitud:** 6,9 m  
**Altura:** 3,27 m  
**Armamento:** 1 cañón de 105 mm; 1 MG de 7,62 mm y 1 de 12,7 mm

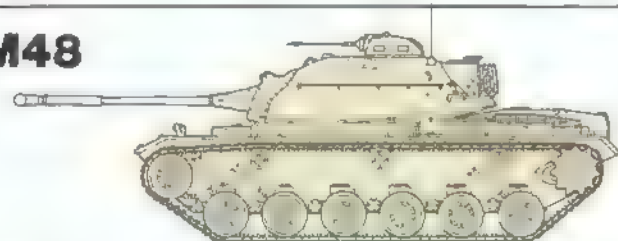
### Valoración

**Potencia de fuego:** \*\*\*\*  
**Protección:** \*\*\*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*  
**Usuarios:** \*\*\*



*El M60 fue un diseño poco inspirado, superior a los carros soviéticos anteriores gracias a su mejor mecánica.*

## M48



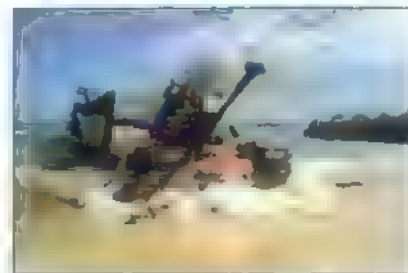
Puesto en producción durante la guerra de Corea, el M48 se fabricó entre 1952 y 1959, y demostró que el diseño de carros norteamericanos tenía que aprender mucho de la URSS en términos de potencia de fuego, protección y forma balística. Al diseño básico siguieron siete variantes, cada una más capacitada que la anterior. Siguen en activo muchos ejemplares por todo el mundo, es un vehículo moderno que se convirtió en un excelente carro de combate con la adición de un cañón de 105 mm y modernos sistemas de control de tiro.

### Especificaciones

**(M48A2)**  
**Tripulación:** 4  
**Peso en combate:** 47 ton  
**Velocidad en carretera:** 48 km/h  
**Relación potencia-peso:** 17 hp/tonelada  
**Longitud:** 6,8 m  
**Altura:** 3,1 m  
**Armamento:** 1 cañón de 90 mm, 1 MG de 7,62 mm y 1 de 12,7 mm

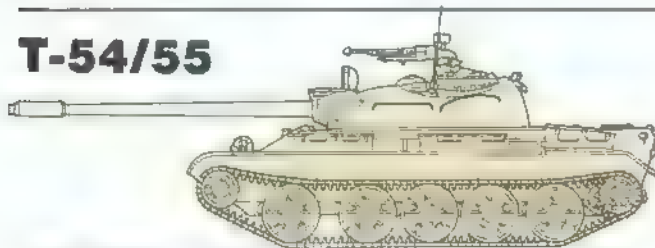
### Valoración

**Potencia de fuego:** \*\*\*  
**Protección:** \*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*  
**Usuarios:** \*\*\*



*Inferior a los carros soviéticos, el M48 fue el principal medio acorazado de EE UU en Vietnam.*

## T-54/55



La serie T-54/55 ha entrado más veces en acción que cualquier otro carro de posguerra, y se estima que se construyeron más de 100 000 ejemplares. Las formaciones soviéticas de segunda línea siguen utilizándolos, son carros populares en el Pacto de Varsovia y ningún ejército africano o de Oriente Medio equipado por la URSS carece de cierta cantidad de ellos. Los T-54/55 son incómodos, agotadores en su conducción y tienen un cañón poco preciso. Por otra parte, son ligeros y muy robustos, presentan un blanco pequeño y son fáciles de mantener.

### Especificaciones

**(T-55)**  
**Tripulación:** 4  
**Peso en combate:** 36 ton  
**Velocidad en carretera:** 50 km/h  
**Relación potencia-peso:** 16 hp/tonelada  
**Longitud:** 6,45 m  
**Altura:** 2,4 m  
**Armamento:** 1 cañón de 100 mm, 2 MG de 7,62 mm y 1 de 12,7 mm

### Valoración

**Potencia de fuego:** \*\*  
**Protección:** \*\*\*  
**Antigüedad:** \*\*\*\*  
**Usuarios:** \*\*\*\*



*El carro fabricado en mayor número desde la Segunda Guerra Mundial, el T-54/55, es primitivo pero robusto.*



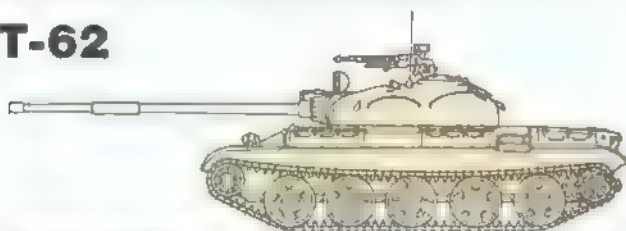
ción del motor AVDS 1790 de 1 050 hp. Se cree que esta modernización costaría 730 000 dólares por vehículo, de modo que las finanzas tienen la última palabra a la hora de decidir acerca de este ambicioso plan. Si la Guardia Nacional se sale con la suya y se modifican los 420 carros previstos, todo el programa de conversión estará listo para 1997. Para entonces el Abrams habrá desplazado al M60 por completo de las unidades de primera línea. En agosto de 1987 se entregaron los últimos M60 y se cerró la línea de producción.

*Un M60 gira su torre a las 4 y dispara en movimiento, una capacidad de la que carece el T-62. La mayor velocidad de giro de la torre y un superior control de tiro dan al M60 una mayor flexibilidad táctica.*



## del M60 con sus rivales

### T-62



Fue el modelo normalizado de las unidades acorazadas soviéticas en los años sesenta, pero ya ha sido sustituido por los T-64, T-72 y T-80 en las formaciones de primera línea. El T-62 es inferior al M60 en cuanto a control de tiro. Su cañón de ánima lisa es preciso hasta los 1 500 metros, y la combinación de blindaje homogeneizado y una baja silueta, normal en los carros soviéticos, le proporciona una protección adecuada. Por contra la precisión del arma se deteriora rápidamente y su cadencia de tiro es baja en comparación con los carros del OTAN.

#### Especificaciones

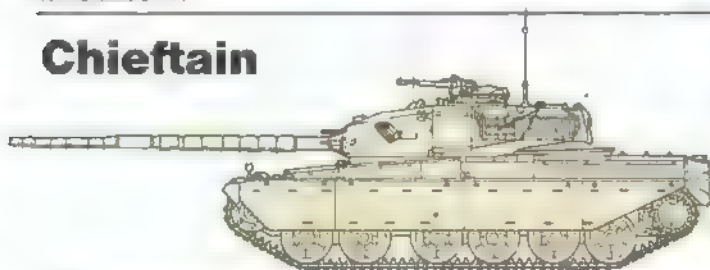
Tripulación: 4  
Peso en combate: 40 toneladas  
Velocidad en carretera: 50 km/h  
Relación potencia-peso: 14,5 hp/tonelada  
Longitud: 6,83 m  
Altura: 2,4 m  
Armamento: 1 cañón de 115 mm, 1 MG de 7,62 mm y 1 de 12,7 mm

**Valoración**  
Potencia de fuego: 6000  
Protección: 4000  
Antigüedad: 4000  
Usarios: 4000



*A pesar de su baja silueta y su potente armamento, el T-62 presenta varios inconvenientes de importancia.*

### Chieftain



Pocos años después de que las formaciones acorazadas soviéticas recibieran el T-62, el Ejército británico se equipó con el Chieftain, bastante superior e indudablemente el mejor carro de los años sesenta. Su cañón de 120 mm podía destruir cualquier rival; su blindaje era mejor que el del M60 y aún es superior a este carro estadounidense en muchos aspectos. Su principal desventaja reside en el menor margen de potencia para un vehículo tan capaz.

#### Especificaciones

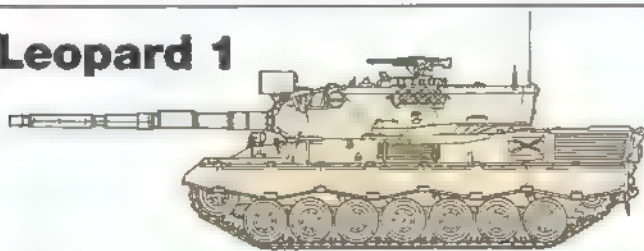
Tripulación: 4  
Peso en combate: 54 toneladas  
Velocidad en carretera: 48 km/h  
Relación potencia-peso: 13,5 hp/tonelada  
Longitud: 7,52 m  
Altura: 2,9 m  
Armamento: 1 cañón de 120 mm, 2 MG de 7,62 mm

**Valoración**  
Potencia de fuego: 6000  
Protección: 4000  
Antigüedad: 4000  
Usarios: 4000



*El diseño del Chieftain fue mucho más cuidado que el del M60, por lo que es un carro bastante mejor.*

### Leopard 1

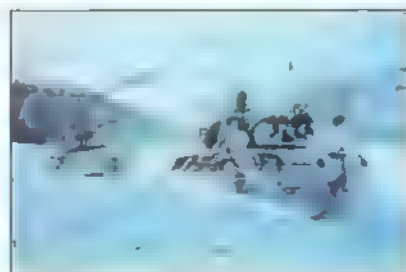


El Leopard 1 apareció justo después que el M60 y supuso un acercamiento muy distinto al diseño de carros de combate: su menor blindaje le hacía bastante rápido y le daba una relación potencia-peso insuperable. Armado con el mismo cañón de 105 mm que los últimos M48 y M60, el Leopard 1 tenía velocidad y potencia de fuego, pero encajaba mal. Como el M60, es un vehículo más cómodo que el T-55 y el T-62 y se ha exportado en cantidades notables.

#### Especificaciones

Tripulación: 4  
Peso en combate: 36 toneladas  
Velocidad en carretera: 65 km/h  
Relación potencia-peso: 20,75 hp/tonelada  
Longitud: 7,09 m  
Altura: 2,8 m  
Armamento: 1 cañón de 105 mm, 2 MG de 7,62 mm

**Valoración**  
Potencia de fuego: 6000  
Protección: 4000  
Antigüedad: 4000  
Usarios: 4000



*El Leopard es radicalmente distinto al M60 y sacrifica protección blindada en aras de la movilidad.*

# Caza con lanza

**En tus excursiones por la zona, has localizado señales de grandes mamíferos. Si puedes matar uno, dispondrás de una gran cantidad de carne para consumir y guardar, además de una piel y huesos muy útiles.**

Pero, ¿cómo atraparás al animal? Entre las muchas técnicas de caza de que dispones, el viejo método de la lanza es una respuesta práctica. Las lanzas son fáciles de hacer, fáciles de aprender a utilizar y te permiten cazar en movimiento.

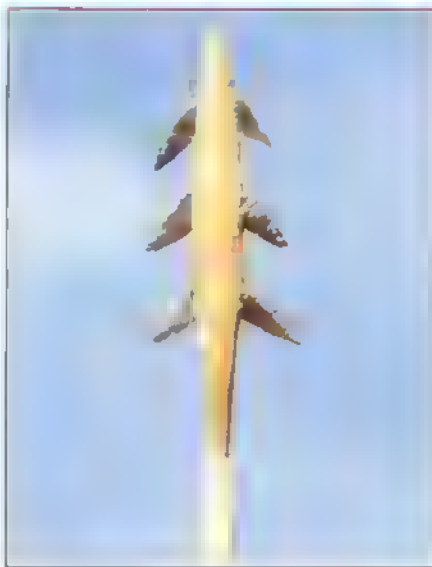
De hecho, las lanzas son tan eficaces que el hombre primitivo, que cazaba en grupo, era capaz de matar animales tan grandes como el mamut. En zonas en las que los grandes carnívoros constituyen una seria amenaza a tu supervivencia (evidentemente hay que evitarlas), una lanza es la disuasión más eficaz que puedes llevar contigo, pues estos depredadores ya habrán conocido casi con toda seguridad los cuernos y cornamentas y, por ello, habrán aprendido a respetar las largas puntas afiladas. Incluso hay cuentos nativos americanos sobre grandes osos pardos que huían de las lanzas, pero no les hagas mucho caso.

## Lanzas simples

La lanza más rápida y fácil de hacer es la "auto lanza". En su forma más ruda, consiste simplemente en un trozo recto de madera dura con una punta afilada. Puedes perfeccionarla bastante endureciendo la punta al fuego y dándole forma de hoja. Pero la auto lanza es un arma primitiva y brutal, y un hábil superviviente debe procurar siempre matar limpiamente, reduciendo al mínimo el sufrimiento de su presa.

Una lanza eficaz debe tener un borde afilado lo bastante ancho como para causar hemorragias, pero no tan ancho que no pueda perforar órganos vitales. Por ello, la parte más importante de una lanza es la punta. Como superviviente nunca podrás estar seguro de los materiales de que dispondrás, así que mientras más amplios sean tus conocimientos sobre el diseño de lanzas, mejor.

Básicamente, las lanzas se dividen en dos categorías: **lanzas de presión** y **lanzas arrojadas**. Como su nombre indica, las primeras se usan a muy corta distancia, por lo que la punta puede ser grande, pues se garantiza una gran fuerza de impacto.



**Arriba:** Una punta Atlatl mesolítica. La punta de piedra ha sido introducida a presión y encolada al asta. Los dientes fijan el arma a la herida además de constituir un borde muy cortante.

## Zona de impacto

Una lanza mala al provocar hemorragia. Debe ser hincada o arrojada contra la cavidad pectoral y lo ideal sería que penetrase lo bastante profundamente para dañar los pulmones y el corazón.



En la "posición de lanzamiento de acecho", la lanza se lleva preparada para arrojarla. No se debe tomar impulso hacia atrás, sino realizar un lanzamiento corto y potente.







**Punta de lanza de madera de boj endurecida al fuego.** La forma es un término medio entre una hoja ancha, para producir un máximo de daños, y una punta fina, para permitir la máxima penetración.



**Lanza o arpon en asta de cuerno magdalenense.** Se le puede dar esta forma a la punta simplemente dividiendo el palo y amarrando en el la punta con cuero crudo.



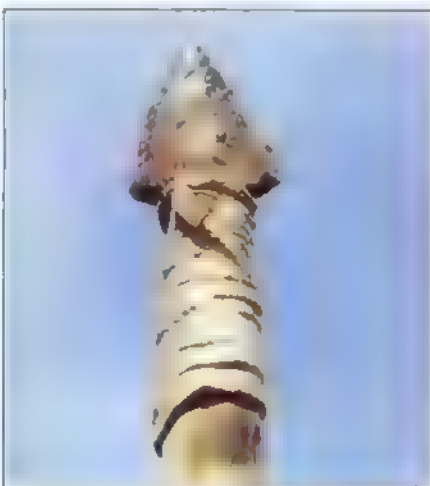
**Punta de lanza de pizarra.** Se fabrica lijando la pizarra, que se puede montar sobre el palo cortando éste o abriendo una sección central y atándola con cuero crudo.



**Punta de lanza de presión con lascas de sílex.** Ruda pero muy efectiva, las lascas se enrollan para proporcionar un borde cortante duradero y extremadamente afilado.



**Gran punta Atlatl de piedra.** Es capaz de atravesar la caja torácica de un ciervo.



**Punta de lanza de indio norteamericano.** Alada con piel de gamo, tiene una punta de piedra con un filo hecho por presión.

Las lanzas arrojadas, por otra parte, se usan a gran distancia: tienen que ser ligeras para poder volar rápidamente y la punta tiene que permitir la perforación, pues la fuerza de impacto de una lanza arrojada puede variar enormemente. Las puntas de las lanzas arrojadas también pueden ser espinosas.

## ***Elección de tu lanza***

El diseño que elijas deberá ser a la medida de tus circunstancias y con una presa específica en mente. Evidentemente te verás limitado en los materiales. Si tienes dificultades en encontrar un buen palo, piensa en utilizar un material más ligero: junco, bambú, saúco, con un corto y duro tallo de madera.

La longitud de la lanza también es importante. En lo que a animales peligrosos respecta, necesitarás, claro está, una lanza larga, pero si estás en una zona de matorrales puedes encontrarte con que la lanza larga es demasiado pesada. Intenta equilibrar los distintos factores. Por último, asegúrate de que estás a gusto con su tacto y peso.

## ***Cazar con lanza***

Para cazar con lanza necesitas estar lo más cerca posible de tu presa. Sólo puedes hacer esto acechando con cuidado y prestando atención al camuflaje y la ocultación.

### ***1 Caza con lanzas de presión***

Se utilizan desde posiciones elevadas junto a rutas usadas con frecuencia por el animal. Cuando éste pase junto a ti, embístele con la lanza. El mejor escondite es un árbol, pues los animales rara vez miran hacia arriba.

Otra ventaja de estos escondites altos es que puedes dejarte caer sobre tu presa, lanzando todo el peso de tu cuerpo sobre tu arma.

El inconveniente de este método de caza es que es estático; puedes pasar muchas horas sin resultados, esperando atacar.

### ***2 Caza con lanzas arrojadas***

El éxito se consigue más en el acecho que en el lanzamiento y un buen acechador debe ser capaz de acercarse a pocos pasos de la mayoría de las presas. Pero, si es necesario, una lanza arrojada puede utilizarse desde cierta distancia.

El uso de una lanza arrojada no es igual que el de una jabalina. Tras acercarse acechando a pocos metros de la presa, no puedes arriesgarte a levantarte o a efectuar un gran movimiento de tu brazo lanzador hacia atrás antes del lanzamiento. Deberás lanzar el arma antes de que tu presa detecte cualquier movimiento. Intenta permanecer oculto todo el tiempo; si falla tu primer lanzamiento, puede que tengas una segunda oportunidad.



## La emboscada

Es una verdadera prueba de tus técnicas, así como un método válido para matar grandes animales. Cuando saltes sobre la presa, usa ambas manos y el impulso de tu cadera para introducir la lanza entre sus omoplatos. Mira cuidadosamente el centro de la fotografía de la derecha y verás al cazador en posición.

## Arrojar la lanza

Tras acercarte acechando a tu presa muy lentamente, atrasa el brazo lanzador como si fuera un muelle en tensión. No lo retires por detrás de tu hombro; ello significaría que tendrías que girar el tronco. En lugar de ello, aprovecha la resistencia de tu hombro como si fuera un amortiguador desde el que se genera toda tu fuerza de lanzamiento. Si crees que te puede servir, le-

**Abajo:** No arrojes una lanza como si fuera una jabalina deportiva: arrójala como un dardo, con un movimiento potente y constante.



## Sendas de animales

Los animales suelen viajar por sendas muy usadas. Eslo es lo que deberás buscar cuando elijas tu lugar de emboscada.

vanta tu mano libre como ayuda para apuntar.

Cuando estés preparado, arroja la lanza como un dardo en un solo movimiento explosivo. Sigue el movimiento y permanece quieto. No vayas a por el animal herido, sino que permanece oculto hasta que la presa caiga para después rematarla.







## El Atlatl

Mientras más largo sea tu brazo, con más fuerza y más lejos puedes arrojar tu lanza. El Atlatl (arr ba) puede aumentar tu alcance considerablemente; no es un aparato que se domine de la noche a la mañana, pero con paciencia y práctica aumentará enormemente tu pericia. Este es un Atlatl listo para el lanzamiento.

**Derecha:** El Atlatl y el similar Woomera de aborígenes australianos son simples palos de madera con un gancho en un extremo, usado para arrojar lanzas ligeras. Pueden tener hasta un metro de longitud.



## Arrojando el Atlatl

El uso del Atlatl puede dar a una lanza ligera arrojada toda la potencia de penetración de un arma mucho más pesada. La lanza se proyecta a gran velocidad desde el aparato mediante un giro de muñeca bien practicado. Sigue la lanza con la vista y permanece quieto. Recuerda que no debes ir tras las presas heridas.



rápidamente. Ésta es la teoría, pero incluso para los expertos las cosas no siempre son tan fáciles; suceda lo que suceda, mantén la calma.

## Mejora de las lanzas

El peso y tamaño de una lanza es proporcional a la fuerza de propulsión. En términos de supervivencia, esto significa que mientras más rápido vuele la lanza, más ligera y corta puede ser. Para hacer que una lanza vuele rápidamente se necesita más fuerza impulsora.

## Extensiones del brazo

Puedes hacer que una lanza ligera vuele rápidamente utilizando un propulsor adicional conocido por los aztecas como Atlatl y por los aborígenes australianos como Woomera.

En términos sencillos, se trata de una extensión del brazo que permite mayor efecto de palanca. Consiste en una rama de madera de entre 45 cm y un metro de longitud, con un gancho en un extremo que se sitúa en una incisión de la cola de la lanza. Se maneja con un brazo libre y una acción de muñeca rápida.

Los propulsores aumentan el alcance y la velocidad de la lanza. Para que sean más precisos, se puede arrojar la lanza como si fuera una flecha.

# Preparación para el combate SEMANA 25

## Lo que cuesta superar las Pruebas de Comandos

# RESISTENCIA



*Al vadear por el lóbrego fondo de la Piscina de Pedro, el agua helada llega hasta el pecho. También está repleta de turba y, cuando sales al otro lado, tu peso parece haberse doblado. Tienes 71 minutos para terminar este agotador recorrido y pasar a una prueba de tiro.*

**Hasta ahora has hecho marchas rápidas, has vivido en una cueva, has caminado de noche y con nieve en Dartmoor, has estado sentado durante días en una trinchera enfangada y has pasado por la pista de aplicación y por toda suerte de obstáculos y pruebas más veces de las que podías imaginar.** A estas alturas ya deberías ser inmune al dolor, al cansancio y a la incomodidad. Pero ésta es la semana en la que inicias un entrenamiento especializado para el ejercicio final y para la importante prueba de Comandos. Si creías que ya podías con todo, espera y verás.

### **Campo de obstáculos**

La pista de resistencia forma un circuito circular situado en una parte especial-

mente húmeda y montañosa de Woodbury Common. El campo de obstáculos propiamente dicho mide unos cuatro kilómetros de largo, pero tiene que ser seguido inmediatamente por una carrera de seis kilómetros hasta el campamento, donde te harán un examen de tiro para comprobar que aún puedes funcionar como fusilero. Tienes 71 minutos desde el comienzo de la prueba de resistencia hasta el campo de tiro de Lympstone, de 30 metros.

**"Agrupense en sus sindicatos."**

Trabajáis en grupos de tres hombres. En el pequeño bosque que hay encima del campo os quitáis las bufandas y las colgáis de un árbol. El sargento de sección oficia un pequeño ritual. Toda la tropa se arrodilla delante del árbol, adornado con las

prendas de lana, y canta al unísono: "Oh, árbol de las bufandas, dame fuerza para aprobar el curso de resistencia en setenta y un minutos". Segundos después ya estás lejos, integrado en el primer sindicato y corriendo colina abajo hacia la primera pareja de túneles.

### **El túnel de los horrores**

Hay cinco obstáculos de túneles en total y el primero es el más fácil. Pasas agachado y arrastrando los pies. Después, los tres juntos corréis y saltáis por una profunda garganta, yendo a parar al fondo de la Piscina de Pedro. Según las últimas lluvias y tu peso en concreto, la Piscina de Pedro te llegará por el pecho o te cubrirá. Hay un largo trecho de agua con corrientes y una sola sog a la que agarrarse. Vadeáis con el



## Semana 25.<sup>a</sup>: Horario

Periodo	Lugar	Tema	Periodo	Lugar	Tema
<b>LUNES</b>			<b>JUEVES</b>		
1 08:00-10:40	Compañía	Revisión	1 08:00-10:40	Amp	Exercicios físicos
2 10:55-13:35	Infra	Ataque: agua de 10 lts			Exercicios con las piernas
3 13:55-14:40	Reparación	Mantenimiento	2 10:55-12:45	Campo	Exercicios de cambios de posición
4 14:55-17:35	Cuadrón	Mantenimiento: obstáculos II	3 11:55-12:40	Campo	Exercicios con helicópteros
5 17:55-18:30	Campo	de procedimientos			
<b>MARTES</b>			<b>VIERNES</b>		
1 8:00-10:40	París	Ataque: columna	1 8:00-10:40	París	Exercicios físicos
2 10:55-12:40	París	Ataque: columna			Exercicios físicos II
3 12:55-14:40	París	Ataque: columna	2 10:55-12:40	París	Exercicios físicos
4 14:55-17:35	París	Ataque: columna	3 11:55-12:40	París	Exercicios físicos
5 17:55-18:30	París	Ataque: columna			
<b>MIERCOLES</b>			<b>SABADO</b>		
1 8:00-10:40	Campo	Práctica de resistencia	1 8:00-10:40	Amp	Exercicios físicos
2 10:55-12:40	Campo	Práctica de resistencia			Exercicios físicos
3 12:55-14:40	Campo	Práctica de resistencia	2 10:55-12:40	Amp	Exercicios físicos
4 14:55-17:35	Campo	Práctica de resistencia	3 11:55-12:40	Amp	Exercicios físicos
5 17:55-18:30	Campo	Práctica de resistencia			

**Abajo: El recorrido de resistencia es un temido examen de tu forma física y moral. Corres contrarreloj, pero has de acabar en buenas condiciones para disparar de forma correcta en el polígono de 30 metros.**

fusil al hombro y la mano tapando la bocanada, mientras la otra mano se agarra a la soga. En el otro extremo, todavía respirando con dificultad, entráis a cámara lenta en la inclinada senda colina arriba desde la piscina.

Cuando llegas a lo alto del cerro tus piernas son de plomo, los pulmones ansian otro y el corazón golpea con furia. Os gritáis unos a otros para estimularlos y seguir el curso del arroyo que os lleva a los túneles de agua. Aquí hay dos piscinas donde el agua llega al pecho, separadas por un túnel de dos metros de longitud y menos de un metro de diámetro que está totalmente sumergido y lleno de agua.

### En grupos de tres

Los fusiles se colocan a un lado en este obstáculo y tenéis que trabajar en equipo para pasarlo. Un hombre permanece a cada lado del túnel. El tercero aspira una bocanada de aire y después se introduce en el túnel. El primer hombre lo empuja todo lo lejos que puede, rematando con un impulso en sus botas, mientras el segundo hombre, con la cara casi bajo el agua, lo alcanza, agarra sus manos separadas y tira de él rápidamente. No hay tiempo para esperar a recuperarse. Todos en marcha de nuevo.

Colina arriba, otra vez, hasta que llegais a un sendero que os lleva junto al valle. El

siguiente obstáculo, después de una carrera colina abajo entre barrancos y grupos de pinos, es una piscina llena de fango con el agua por las rodillas y cuyo fondo se adhiere a vuestras botas como en una pesadilla. Sigue una larga carrera, con numerosas colinas pequeñas y perversas, hasta que llegais por fin al obstáculo que todos temen: el Túnel Sabelotodo.

### Húmedo y estrecho

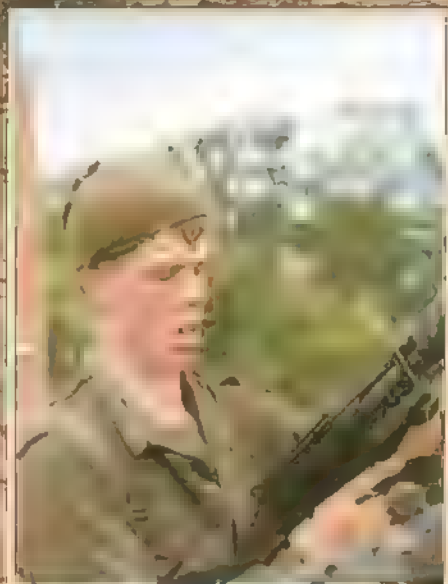
El Túnel Sabelotodo mide unos 20 metros de largo, es recto y tiene una estrecha ánima que araña tus pertrechos a cada centímetro del camino. Te arrastras dolorosamente apoyándote en los codos. En el



Trabajáis en grupos de tres hombres y os ayudáis mutuamente a través de esta serie de túneles, algunos de los cuales están completamente llenos de agua. El peor de todos es el "Túnel Sabelotodo", una galería de 20 metros larga de agua y piedras por la que tenéis que reptar sobre los codos.



Derecha: El recorrido de resistencia termina en el polígono de 30 metros donde debes conseguir seis blancos de diez disparos. Tienes poco tiempo para adecentar el fusil, si no consigues los seis blancos, suspendes el examen, no importa cuál haya sido el tiempo que hayas invertido en el recorrido anterior.



# Preparación para el combate

fondo del pasadizo hay agua, que va a parar a tu rostro debido a los esfuerzos del hombre que va delante tuyo. Después tendrás que pasar directamente a un segundo túnel, esta vez de mayor diámetro pero con curvas que matan toda la luz exterior y un suelo que aparece repleto de enormes guijarros.

Queda otro más. Una carrera colina arriba os lleva a un largo túnel zigzagueante que termina de pronto en ángulo recto. Cuando sales, parpadeando ante la luz igual que un búho, el sargento de la sección está allí para pasar revista a tu arma. Una rápida inspección y el aviso de que, cuando vuelvas al campamento, sólo se te permitirá una rápida limpieza del fusil antes de tener que dispararlo. Algunos ya están atascados por el barro y la arena, y todos están mojados.

Desde este momento corréis contrarreloj. Pasas por el punto de salida, recoges tu bufanda del árbol e inicias la ya familiar carrera de seis kilómetros de vuelta al campamento.

## Pruebas de tiro

Algunos sindicatos han conseguido ahorrar un poco de tiempo; otros han perdido cualquier posible ganancia. De vuelta en Lympstone, mientras cada sindicato llega al campo de tiro, tenéis que recitar vuestros nombres y números y pedir permiso formalmente para entrar al mismo. Esta parte de la prueba sirve para comprobar que conservas la coherencia y que controlas todas tus facultades después de esta agotadora prueba. Presentas el arma para una nueva inspección y después desmontas velozmente el fusil y le aplicas un poco de aceite. En grupos de tres, los miembros del equipo de instructores os colocan en dos o tres posiciones de tiro distintas. Os observan para probar vuestra coordinación, seguridad y eficacia. Os permiten 10 disparos y seis deben dar en el blanco: cinco fallos suponen el suspenso de la prueba, por muy rápido que hayas recorrido la pista de aplicación.

"Un cero grande y redondo, Roberts. Tanto esfuerzo para nada."

Debes limpiar y secar todo tu equipo durante la noche. Has conseguido seis blancos, pero te pasaste medio minuto por encima de los 71 minutos permitidos.

Los ejercicios con helicópteros constituyen el momento culminante de la Semana 25, un regalo para los que nunca han montado en este tipo de aparatos, o, lo que es lo mismo, para casi toda la sección. Empieza el día con una teórica sobre operaciones heliportadas a cargo del jefe de la sección, en la que os explica los pros y los contras de las mismas. En tu carrera como RM conocerás una gran variedad de helicópteros —Lynx, Sea King, Wessex, Scout, Gazelle— utilizados por la Royal Navy y la Royal Air Force.

## Normas de seguridad

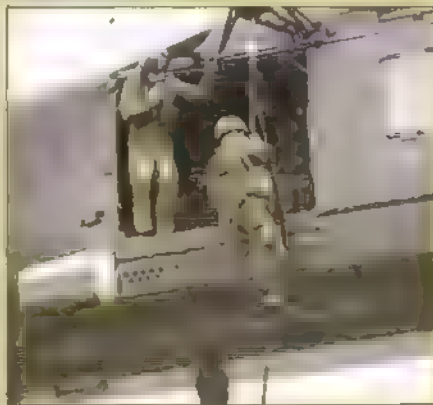
Las zonas de peligro se iluminan en la pantalla del aula. Tienes que alejarte de los rotores principal y de cola, los motores y los escapes, de los sacos de flotación y de la antena de radio HF, que puede dar una potente descarga. En terreno inclinado tienes que tener especial cuidado al embarcar y desembarcar para evitar al rotor principal. Te acercas y sales del aparato por las 2 en punto y no puedes hacer nada a menos que te lo indique la tripulación.

No se puede fumar; hay que utilizar los cinturones de seguridad, y las armas no pueden llevar las bayonetas caladas y sí con el seguro echado y las partes móviles en su posición adelantada. Un último aviso: nunca lleves prendas sueltas cuando subas a bordo, pues pueden ser succionadas por la toma de aire del motor. También se efectúan ejercicios de atrincheramiento.

En Woodbury Common se pasa la mitad del día practicando ataques a nivel de pelotón y de sección. A la mitad del ataque de la sección llega el helicóptero, inmenso y oscuro, llenando el aire de vibraciones, y aterriza en el punto de encuentro (PE), situado a medio kilómetro, donde os esperan. Es un Sea King. Después del ataque a nivel de sección os quitáis el camuflaje y formáis en tres pelotones. El Sea King vuela a la vida, efectúa un rápido circuito y después vuelve a tierra. El tripulante de la compuerta hace una señal con el pulgar y tu pelotón corre agachado bajo el zumbido de los rotores. De uno en uno, en rápida sucesión, subís a bordo. Os abrocháis los cinturones y dais la señal, y el Sea King se inclina y remonta el vuelo para efectuar un rápido circuito sobre el coto.

## Quedan tres más

De vuelta otra vez al punto de encuentro. Éste es el primero de cuatro viajes; en el segundo se sigue la misma rutina, sólo



*Había una buena razón para todo aquel entrenamiento de cuerda en el gimnasio. Ahora te sientes seguro en la cuerda y descender desde el helicóptero es bastante divertido, excepto cuando un simulacro te obliga a comprobar si te acuerdas de los procedimientos de aterrizaje de emergencia.*



*El Sea King se mantiene en estacionario a unos diez o doce metros sobre el suelo mientras bajáis por la cuerda de uno en uno. La gruesa sogas verde está especialmente tratada para la adhesión y es muchísimo más cómoda que aquellas con las que te entrenaste en el gimnasio. El Sea King te parece un aparato enorme y siniestro, pero puede ser tu mejor amigo en el combate.*

que esta vez el Sea King permanece estacionario sobre el suelo y tenéis que saltar. En el tercer y cuarto viajes debéis bajar por una soga desde una altura de unos 12 metros.

De nuevo os apercibís de lo interesante que ha sido aplicarse a los ejercicios de cuerda en el gimnasio. Ahora, en efecto, resulta mucho más fácil descender por la soga desde el helicóptero, cargados con el fusil de asalto, el casco de acero y todo el equipo de combate. Fue un esfuerzo considerable pero que ahora arroja sus dividendos.

El último viaje es desde Woodbury hasta el campo superior de Lympstone. Es un largo vuelo; os sentís eufóricos mientras observáis cómo los campos se desfilan bajo vuestros pies. Entonces, de repente, el Sea King empieza a descender con una velocidad que encoge vuestros estómagos y empieza a sonar la sirena. Todos se colocan en la posición para un aterrizaje de emergencia, con las armas bajo los pies, el cuerpo inclinado hacia delante, la cabeza agachada, sujetándose al asiento con una mano y al cinturón con la otra.

Entonces el aparato se remonta nuevamente. Emergencia terminada: sólo era un simulacro.

El alivio os invade. Bajáis luego por la soga hasta el campo de juego. La próxima vez que os montéis en un helicóptero será en el ejercicio final. Quien más quien menos, todo el mundo espera ansiosamente que llegue ese momento.



# REGISTRO DE VEHÍCULOS



Cuando la situación de seguridad se deteriora, se llama a las Fuerzas Armadas para que ayuden al poder civil. La actual policía en Irlanda del Norte es respaldada por el Ejército en zonas de alto riesgo. En la fotografía, un oficial del RUC, armado con un subfusil Sterling, al mando de un puesto de control en el centro de la ciudad de Belfast.

**No hace falta mucho explosivo para matar a alguien. Imagina lo fácil que es esconder una caja de cerillas en un vehículo y tendrás una idea de lo difícil que puede resultar un registro minucioso: es como buscar una aguja en un pajar.** Se necesita un entrenamiento altamente especializado para registrar bien un coche, y un lugar donde es probable que tengas que hacerlo es en áreas conflictivas, tras detener un vehículo en un control de carretera.

Estos son los puntos y principios generales del registro de coches; necesitarás mucha práctica y experiencia antes de poder considerarte apto, no sólo para saber qué buscas, sino también cómo y dónde buscarlo.

Hay tres tipos de registros de vehículos

- 1 Rápido
- 2 Minucioso.
- 3 De taller

Normalmente, llevarás a cabo registros de las dos primeras clases. Los de taller implican desmontar completamente un vehículo, lo cual es un trabajo especializado que requiere equipo también especializado.

Como siempre, lo que hagas dependerá de las circunstancias. Un registro rápido bien puede convertirse en uno minucioso a discreción del oficial en jefe, ya sea debido a la información recibida o bien a la intuición de los registradores de que algo no va bien en el vehículo.

Nunca dejes que el conductor te apremie en tu examen. Invariablemente, la

La amenaza: un coche bomba explosivo junto a un juzgado. Fue colocado allí para asesinar a Jane Watt, una abogada hija de un juez. Sin embargo, se detectó el artefacto a tiempo y ella se puso a cubierto, salvándose. Grandes coches bomba tienen capacidad para destruir bloques de pisos enteros, y una de las funciones de los PRV es que a los terroristas les resulte más arriesgado colocarlos.

## EL REGISTRO DE ALGUNOS MODELOS DE COCHE

### 1 VW "Escarabajo"

El capicadero es accesible desde el exterior -deantero- y con él vive un buen escondite.

### 2 Renault 4

Los arcos de las puertas traseras se extienden por el interior de la carrocería, lo que puede servir para ocultar armas portátiles.

### 3 Hillman Avenger

El panel posterior se levanta sobre parachuques que doble fondo. Se puede abrir un agujero desde el capó para acceder a su interior.

### 4 Maxi

Los grandes huecos que hay en los conductos de aire hacen las alitas delanteras merced a un examen aliento.

### 5 Mini

Algunos modelos tienen un piso en el fondo de la maletina para cubrir la rueda de repuesto.



gente tendrá prisa para "reunirse con un pariente" o "recoger a los niños del colegio". El inconveniente de un registro en un control puede enojar incluso al conductor más pacífico. Actúa con calma y formalidad; nunca te coloques en posición de tener que contestar.

### El efecto de disuasión

Los registros se realizan por dos razones; la primera es la disuasión. El objetivo aquí es impedir que el terrorista lleve a cabo sus actividades clandestinas. Si, por ejemplo, registras todos los coches que habitualmente salen y entran de una base militar, es poco probable que los terroristas intenten ocultar armas en un vehículo, pues se arriesgan a que los capturen.

Incluso los registros al azar de vehículos en controles de carreteras ayudan a impedir el contrabando regular de armas o droga, siempre que los inspectores sean eficaces en su trabajo.

### El registro específico

El segundo tipo de registro es más directo: es aquel en el que los informes sugieren que un coche en concreto puede contener artículos de interés para los Servicios de Seguridad. La ventaja aquí es que el grupo de inspección sabe qué buscar y por ello puede estar especialmente vigilante.

*Izquierda: El comandante de una unidad comunica por radio el número de matrícula de un vehículo sospechoso al "Vengafui", el sistema de ordenador de Irlanda del Norte que proporciona información al día no sólo sobre coches robados sino también sobre el conductor.*

## OCHO TRUCOS PARA FACILITAR EL REGISTRO

- 1 Busca rasgos de actividad reciente.
- 2 Pregúntate dónde esconderías tu algo.
- 3 Mira arriba, abajo y a la altura de los ojos.
- 4 Piensa todo el tiempo dónde hay huecos y cómo se accede a ellos.
- 5 Ten prendas de recambio a mano: puede que te ensucies.
- 6 Los olores fuertes de perfume o polvo de talco pueden ocultar el fuerte olor de explosivos.
- 7 Haz que el conductor abra el capó y el maletero, no lo hagas tu mismo.
- 8 Mira detenidamente al conductor: ¿está él o ella nervioso?

### Planear un registro

Un inspector experto se hará seis preguntas para asegurarse de que lo ha preparado con minuciosidad.

#### 1 ¿A quién se registra?

¿Estará allí el propietario del vehículo? ¿Le importará? Quizás puede que necesite que le calmen, sobre todo si la inspección no revela nada y habéis desmontado del todo su coche. Fíjate en su aspecto y actitud. ¿Son sospechosos?

#### 2 ¿Por qué tiene lugar el registro?

¿Se ha identificado deliberadamente a un coche como sospechoso o sólo es un registro disuasorio?

#### 3 ¿Qué estoy buscando?

¿Intentas descubrir explosivos, cartas incriminatorias, armas, munición, mapas, dinero, drogas, detonadores, equipo de radio? ¿O buscas cualquier cosa de interés? Esto decidirá la minuciosidad con que debes efectuar tu registro.

## ALGUNOS TIPOS DE ARTEFACTOS EXPLOSIVOS

### 1 De retardo

Se puede activar de un sencillo mecanismo de retardo, como un temporizador, se puede activar a la quiniela.

### 2 Detonación por presión

Actúa a un artefacto explosivo cuando se toca. Por ejemplo, cuando se pisa el pedal de freno.

### 3 Detonación por tirón

Tira de un alambre cuando se abre una puerta o se levanta un asiento, y se puede hacer con múltiples portátiles.

### 4 Detonación por inclinación

Se dispara por un movimiento de inclinación que es adecuado para instalarse en un coche que pueda detener al elevar el coche para su mantenimiento.

### 5 Detonación térmica

Se puede situar en el compartimento del motor o en el tubo de escape, donde el artefacto explota cuando alcanza una temperatura.

### 6 Control remoto

Después de estar bien explicado, el control por radio permite al conductor detonar la carga explosiva cuando se asegura en el momento de salir de la zona.



*Derecha: Un trozo de tubo de acero lleno de explosivo con un sencillo circuito y una batería. El cable fijado a la rueda hará que el artefacto explote cuando el automóvil emprenda la marcha.*

*Izquierda: Una bomba instalada apresuradamente, pues su colocación en un coche dura escasos segundos. Contiene suficiente explosivo PE 4 para matarle. La bomba se colocaría normalmente debajo del coche.*



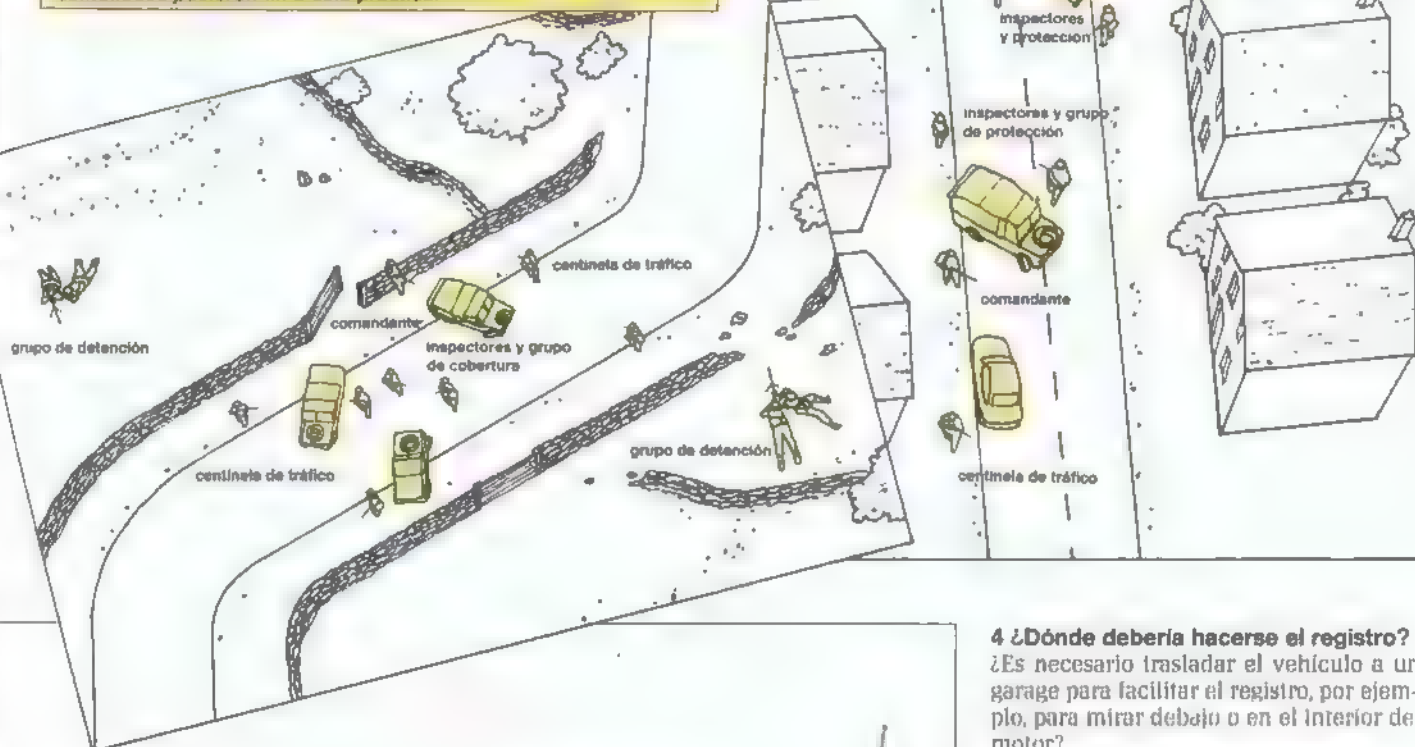


## CONTROL DE VEHÍCULOS URBANO

Un PRV urbano: se puede montar rápidamente con patrullas de a pie, con o sin vehículos. Los PRV repentinos son menos vulnerables a los ataques terroristas y sirven bastante para obstaculizar los movimientos del enemigo. Este tipo de PRV se utiliza en zonas urbanas con tráfico denso, donde sólo se piensa detener un coche de cada diez.

## CONTROL DE VEHÍCULOS RURAL

Se pueden usar barreras o vehículos, y deberán cubrir el ancho de la carretera o carril para que el vehículo tenga que hacer una "S" para pasar por el punto. A comienzos de los años setenta, el IRA instaló sus propios PRV en áreas difíciles para demostrar su fuerza. Unidades del Ejército fuertemente armadas con coches camuflados pusieron fin a esta práctica.



### 4 ¿Dónde debería hacerse el registro?

¿Es necesario trasladar el vehículo a un garage para facilitar el registro, por ejemplo, para mirar debajo o en el interior del motor?

### 5 ¿Cuándo tiene lugar el registro?

Un registro efectuado en la oscuridad podría terminar en tragedia si no consigues detectar un alambre detonador. En caso de duda, aplaza el registro hasta la mañana siguiente.

### 6 ¿Cómo se va a llevar a cabo el registro?

¿Cuál es tu plan de acción? Asegurate de que lo haces sistemática y metódicamente, y no descuides ninguna parte. El grado de minuciosidad dependerá de la sospecha que pese sobre el vehículo y el nivel de sofisticación y técnicas de camuflaje del terrorista.

*Un puesto de registro de vehículos. Fíjate en el lugar elegido para el PRV: justo después de un puente y oculto en un cambio de rasante en la carretera, con lo que un coche se encuentra con el PRV inesperadamente.*

# UN REGISTRO METICULOSO DE VEHÍCULOS

Los registros de coches casi siempre los lleva a cabo una persona en este caso alguien debería dirigir el registro para que se lleve a cabo metódica y sistemáticamente. También debería anotar todos los artículos encontrados y dónde estaban situados y debería registrar cada parte del vehículo por partes.

El modo más sencillo de llevar a cabo un registro es dividiendo las áreas de examen en cinco fases:

- 1 Exterior de la carrocería
- 2 Baji
- 3 Interior
- 4 Maletín
- 5 Motor

Es vital que procedas con lógica para que ninguna parte del vehículo quede inspeccionada.



1 La distribución del personal, un centinela debería estar detrás un hombre en medio de la carretera para detener al tráfico y un cuarto cubriéndolo.



2 Deten el vehículo y comprueba su matrícula en la lista de coches buscados. Comprueba el carnet del conductor.



3 Pregúntale al conductor su número de matrícula y si de esta a rueda de repuesto, si mira antes de salir puede que conduzca un coche robado.



4 Notas algo sospechoso en este caso falta el tapón de la gasolina. Decidas efectuar un registro.



5 Empiezas con el exterior del vehículo y mantienes al conductor cerca de ti para que observe el registro.



6 Mientras un soldado registra el coche el otro debería del propietario, una soldado a cargo todo el tiempo.



7 Tras explorar el exterior, registras debajo del coche buscas pintura reciente, piezas sueltas y cualquier cosa sospechosa.



8 Después registras el maletín, haz que el conductor abra el maletín y las maletas del interior. Saca la alfombrilla y la rueda de repuesto.



10 Después registras el motor, haz que el conductor abra el capó y en este caso el filtro.



11 Registro del habitáculo, asegúrate de que llegas a todos los lugares.



12 Cuando hay terminado el control del interior, haz que el conductor abra el maletín y las maletas del interior. Saca la alfombrilla y la rueda de repuesto.



## Qué buscar

Hay una amplia gama de mecanismos terroristas especializados, pero tú buscas uno de estos tres elementos:

### 1 La ausencia de lo normal/presencia de lo anormal

Pregúntate: "¿Parece correcto el coche? ¿Encajan bien las alfombras o han sido levantadas recientemente? ¿Por qué?"

### 2 La sofisticada trampa antipersonal

Una conexión de disparo, por ejemplo, se podría haber colocado bajo el hueco del asiento delantero y se activaría en el momento de levantar dicho asiento

## 3 La burda trampa antipersonal

Un mecanismo activado por calor se puede amarrar fácilmente al tubo de escape y el efecto del calor del motor será fatal si no se detecta la bomba. Un mecanismo como éste se puede instalar en unos pocos minutos.

## Si encuentras algo

Si tu registro revela un mecanismo explosivo o algo que se le parezca, despeja la zona inmediatamente. Después, deja la operación en manos de los artificieros militares o civiles, que intentarán desactivar el aparato.

## REGISTRO DE MOTOCICLETAS Y BICICLETAS

- 1 Falsa división de los depósitos de combustible
- 2 Armas ocultas en el hueco de las empuñaduras de goma
- 3 Cualquier objeto oculto en el armazón
- 4 El sillín y las bolsas de herramientas ocultas explosivos
- 5 Armatraces eléctricos conectados a faros, timbres o claxon
- 6 Alambres pegados al armazón, al guardabarros o a la caja de herramientas

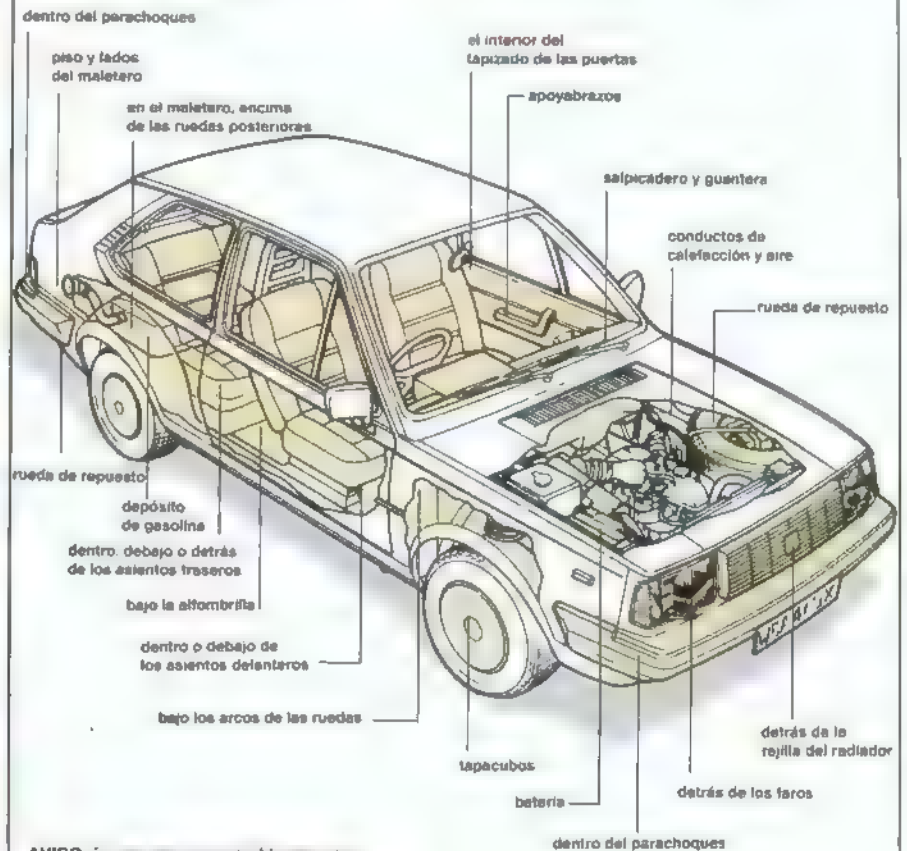


Las grandes bombas pueden ocultar fácilmente en el hueco que hay entre la alfombrilla del maletero y el suelo o los costados.

## ÁREAS A REGISTRAR

Esta ilustración muestra las principales zonas a registrar en un turismo típico. Registra cualquier gran sección hueca o zonas de doble fondo a las

que se accede mediante mínimos cambios. Es esencial ser sistemático cuando se registra o al menos pasar algo por allí.



**AVISO** Este documento es una guía de registro. No debe utilizarse como único criterio para determinar la culpabilidad de un sospechoso.



13 Las grandes bombas pueden ocultar fácilmente en el hueco que hay entre la alfombrilla del maletero y el suelo o los costados.



14 Las grandes bombas pueden ocultar fácilmente en el hueco que hay entre la alfombrilla del maletero y el suelo o los costados.



15 El sospechoso es retenido hasta que lleguen los policia para hacer el registro.

# TRABAJO:

## EL DESAFÍO DE LAS 10 SEMANAS

Esta es tu ocasión para conseguir la mejor forma física. El desafío de las 10 semanas ha sido pensado para todos los niveles de preparación previa y no requiere gimnasio ni equipo especial. Todo lo que necesitas es fuerza de voluntad y la determinación de llegar hasta el final.

Ya has hecho los exámenes físicos y tienes una buena idea de tu nivel físico en este momento. No olvides que puedes conseguir excelentes progresos en un corto periodo de tiempo.

Para conseguir la Boina Verde tienes que estar muy en forma, pero siempre hay que empezar por algo y no hay razón por la que no puedas mejorar tu nivel físico.



### El desafío de las 10 semanas

#### Ejercicios:

Lunes, miércoles y viernes

**Carreras:**  
Martes  
y jueves

Ejercicios	Barra fija	Flexiones de piernas	Abdominales	Dorsales	Flexiones de brazos	Carreras
Descansa entre cada serie, por ejemplo: 7 flexiones en la barra — descanso — 7 flexiones — descanso — 7 flexiones. Haz los ejercicios en el orden siguiente y, si es posible, con un compañero para motivarte mutuamente.						
<b>Nivel 1 (bajo)</b>						
Semana 1	4+4+4	15+15+15	15+15+15	15+15+15	15+15+15	carrera/paseo 3,2 km
Semana 2	4+4+4	15+15+15	15+15+15	15+15+15	15+15+15	carrera 3,2 km
<b>Nivel 2 (medio)</b>						
Semana 3	7+7	20+20	20+20	20+20	20+20	carrera/paseo 4,8 km
Semana 4	7+7	20+20	20+20	20+20	20+20	carrera 4,8 km
Semana 5	7+7+7	20+20+20	20+20+20	20+20+20	20+20+20	carrera/paseo 6,4 km
Semana 6	7+7+7	20+20+20	20+20+20	20+20+20	20+20+20	carrera 6,4 km
<b>Nivel 3 (alto)</b>						
Semana 7	10+10	25+25	25+25	25+25	25+25	carrera/paseo 8 km
Semana 8	10+10	25+25	25+25	25+25	25+25	carrera 8 km
Semana 9	10+10+10	25+25+25	25+25+25	25+25+25	25+25+25	carrera/paseo 9,6 km
Semana 10	10+10+10	25+25+25	25+25+25	25+25+25	25+25+25	carrera 9,6 km



# El trabajo ideal

La mejor combinación de ejercicios para la mayoría de las personas consiste en el **entrenamiento aeróbico** combinado con **entrenamiento isotónico** y **ejercicios de flexibilidad**. Lo ideal es que tu período de ejercicios se componga de:

- 1 Calentamiento (5-10 minutos)
- 2 Fase aeróbica (20 minutos)
- 3 Enfriamiento (5-10 minutos)
- 4 Tonificación muscular (10-15 minutos)
- 5 Estiramiento (5-10 minutos)

## 1 Calentamiento

Haz ejercicios ligeros para calentar tu cuerpo, aun antes de llegar a una actividad más intensa. El trabajo incluye actividades de calentamiento que sometan tus articulaciones a una amplia gama de movimientos.

## 2 Fase aeróbica

Durante esta fase deberás caminar, trotar, nadar, bailar, etc., a un ritmo que te permita mantener una actividad ligera y constante, pero que intensos.

Para hacer esto, puedes hacer bicicleta, remar o nadar. A la mayoría de la gente le gusta correr, porque es conveniente y puedes hacer las distancias propias para correr si necesitas es la tibia, pero tu deberás decidir la distancia que recorrerás una vez que hayas completado tu examen físico.

El objetivo es mantener tu corazón y pulmones trabajando a buen ritmo. No te rindas si no consigues los 20-30 minutos recomendados al principio, pero planifica tu programa en base a cómo te sientas. La fase aeróbica es la parte más importante del trabajo.

## 3 Enfriamiento

Después de haber completado la fase aeróbica, continúa caminando a fin de recircular la sangre y devolver el cuerpo a un estado normal equilibrado. Algunos ejercicios ligeros con los brazos ayudan a bombear la sangre acumulada en el cuerpo.



**Posición inicial de elevación dorsal.** Túmbate de modo relajado sobre tu estómago, con las manos sobre la espalda y los pies juntos.

## 4 Tonificación muscular

Este ejercicio se realiza en posición de estiramiento, con los brazos extendidos hacia adelante y los pies juntos. Se trata de un ejercicio de tonificación muscular.

**El estilo de vida moderno no estimula el desarrollo de la fuerza muscular necesaria para las cordadas, y puede que descubras que los ejercicios más duros son las subidas y las bajadas. Sé perseverante. El esfuerzo merece la pena.**



**Eleva simultáneamente los hombros y las piernas con un movimiento firme y después bájalos lentamente para luego repeler. No fuerces demasiado los hombros.**

## 5 Estiramiento

Este ejercicio se realiza en posición de estiramiento, con los brazos extendidos hacia adelante y los pies juntos. Se trata de un ejercicio de estiramiento.

## El motivador de las 10 semanas

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Nivel 1 (bajo)					
Semana 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semana 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nivel 2 (medio)					
Semana 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semana 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semana 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semana 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nivel 3 (alto)					
Semana 7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semana 8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semana 9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semana 10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



# TOW, la amenaza

**El TOW, cuyas siglas inglesas corresponden a "Lanzado desde Tubo, Seguido Ópticamente y Filoguiado", es probablemente el misil contracarro más eficaz y difundido del mundo occidental.** Se han fabricado más de 250 000 ejemplares y presta servicio en 25 ejércitos. Mas aun, el TOW es una de las pocas armas contracarro que ha sido probada en combate real, habiéndolo usado con gran éxito el Ejército norteamericano en Vietnam.

El TOW fue desarrollado por la Hughes Aircraft Corporation en respuesta a la petición del Ejército estadounidense de un arma más moderna para sustituir al cañón sin retroceso de 106 mm como principal defensa contracarro del US Army. Los trabajos empezaron en 1965 y se completó el desarrollo muy rápidamente, entrando en servicio el misil en 1970.

## Éxito israelí

Poco después se exportó a Israel y se empleó en la guerra del Yom Kippur en 1973. Desde entonces se ha utilizado varias veces y el Ejército israelí ha demostrado que puede perforar la coraza frontal del carro de combate soviético T-72, algo que nadie esperaba que pudiera hacer.

Montado al principio en jeeps, el TOW ha sido instalado desde entonces en el TOA M113, en helicópteros y en una versión especial del M113 conocida como "TUA" (por "TOW Bajo Blindaje") o "TTV" ("Vehículo TOW Perfeccionado"), y forma

*El TOW es realmente demasiado pesado para utilizarlo del mismo modo que el MILAN o que el modelo soviético "Spigot". Al montarlo en un vehículo ligero se obtiene un sistema contracarro móvil pero desprotegido.*



**El TOW es un misil muy versátil. Lanzado desde helicópteros, vehículos o montado en un tripode, es el misil CC más potente y difundido. En la fotografía es disparado desde un Hughes 500 Defender.**

parte del armamento del vehículo de combate de infantería M2 Bradley. Lo emplea el Ejército alemán federal en sus helicópteros BO-105 y el italiano en sus Agusta A109 Mangusta.

El TOW es un misil contracarro de "segunda generación", lo que significa que el tirador no tiene que guiarlo hasta el objetivo, sino simplemente mantener la cruz filar del visor centrada sobre el mismo para que el propio misil se guíe hasta hacer impacto contra él. La unidad lanzadora consiste en un tripode, un tubo de plástico reforzado con fibra de vidrio, un visor y un ordenador de guía. El misil se distribuye en un lanzador/contenedor sellado y se introduce simplemente por la abertura superior de la parte trasera del lanzador, en donde éste efectúa automáticamente las conexiones necesarias.

## Dos escapes

El tirador apunta por el visor y dispara. Un cohete acelerador de propergol sólido se enciende durante 5 centésimas de segundo y expulsa el misil fuera de su contenedor al tubo lanzador y luego al aire. Tras unos pocos metros de vuelo entra en acción el motor cohete de crucero, que acelera el misil a su máxima velocidad de 360 metros por segundo. Este motor de crucero expulsa los gases por dos toberas situadas en el costado del cuerpo del misil, una instalación que impide que se produzcan interferencias con la bengala de guía situada en la cola del misil.

Esta bengala se ve fácilmente desde atrás y, mientras el tirador mantiene su

visor centrado en el blanco, el misil vuela dentro del campo de visión y la bengala es visible. Un sensor infrarrojo colocado dentro del visor identifica la bengala y mide su posición en relación a la línea de mira.

## Corrección del vuelo

Si hay alguna desviación —como siempre sucede en las fases iniciales del vuelo—, el ordenador de guía calcula las correcciones precisas para mantener el misil en la línea de mira y envía las instrucciones necesarias en forma de impulsos eléctricos por dos delgados cables que va desenrollando el misil mientras vuela.

La posición de la bengala se controla constantemente, al tiempo que se transmiten las correcciones por el cable, de modo que, a los pocos segundos del vuelo, el misil está más o menos estabilizado sobre la línea de mira, por lo que impactará contra el blanco exactamente donde el tirador ha centrado su visor.

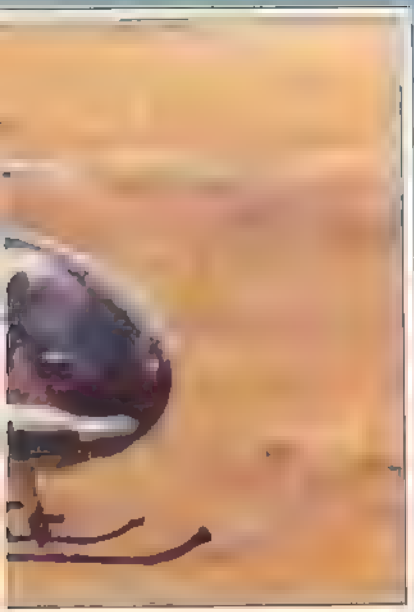
Se ha afirmado que, en varias decenas de miles de lanzamientos, el arma ha conseguido un 93 % de impactos directos, y que la mayoría de los fallos han sido debidos a errores del sirviente.

La cabeza de guerra es de carga hueca y, aunque los fabricantes no han citado ninguna cifra, debe poder perforar unos





Al instalar el TOW en el vehículo de combate de infantería Bradley, el Ejército norteamericano se ha asegurado de que sus pelotones de infantería puedan encargarse de cualquier medio acorazado en el campo de batalla. Por otra parte, el vehículo debe permanecer estacionario para disparar el misil, lo cual puede resultar embarazoso si el objetivo es un T-64 que te está disparando proyectiles APDSFS de 125 mm a cinco veces la velocidad del sonido.



El trípode del TOW es de un peso y tamaño prohibitivos, pues impiden que la infantería lo use como arma móvil durante el ataque. Sin embargo, es una soberbia arma defensiva, con un alcance muy largo y una enorme potencia destructora.



**El TOW 2 se dirige hacia el blanco: (1) el motor de lanzamiento se enciende; (2) las alas y la cola se colocan en posición y la sonda de la proa empieza a extenderse; (3) la sonda, las alas y la cola están totalmente desplegadas; (4) se enciende el motor de crucero.**

400 mm de blindaje. El alcance máximo del misil, determinado por la longitud del cable, es de 3 750 metros.

### Mejoras

Conforme ha aumentado el blindaje de los objetivos potenciales, el Ejército norteamericano ha tenido que pedir mejoras en el TOW a fin de ir por delante de cualquier oposición posible. El primer paso fue una cabeza de combate de 127 mm, sólo un poco mayor que la original. Una característica de esta cabeza de guerra era una sonda extensible con la espoleta en su interior: estaba oculta dentro de la cabeza de combate hasta después del lanzamiento, momento en que se extendía hacia delante para detonar la carga explosiva a cierta distancia del blindaje, en la posición óptima para la máxima penetración. Se le llamó ITOW (Improved TOW).

El paso siguiente fue el TOW 2, con una cabeza de guerra de 152 mm, es decir, que ésta tenía ahora todo el diámetro del misil —las anteriores eran más pequeñas que el cuerpo— y, puesto que la potencia perfora-

### Sonda extensible

Se extiende después de que el misil ha alcanzado la longitud de la sonda. La sonda se extiende hacia delante para detonar la carga explosiva a una distancia determinada del blindaje. La sonda se extiende hacia delante para detonar la carga explosiva a una distancia determinada del blindaje.

### Cabeza de guerra

Las dos primeras versiones del TOW estaban armadas con una cabeza de guerra de 127 mm de diámetro, pero la del TOW 2 mide 152 mm. Es capaz de destruir cualquier carro de combate en servicio.

### Giróscopo

Asegura el vuelo del misil en un rumbo estable ignorando señales de corrección a las superficies de control.

### Botella de gas

### Unidad electrónica

### Unidad de seguridad y armado

El TOW se arma después de volar 65 metros, por lo que no se puede emplear contra blancos que estén a menor distancia.

# El TOW por dentro

Este es el TOW en su montaje de infantería, un equipo enorme que requiere cuatro hombres para su manejo. El misil ha demostrado ser muy valioso en acción, desde Vietnam a Libano, y su cabeza de guerra ha sido perfeccionada para enfrentarse a los blindajes avanzados de los carros de combate más recientes.



**Al igual que todos los misiles contracarro guiados, el TOW produce un gran rebufo posterior; no es tan grande como el de los cañones sin retroceso de gran calibre, pero aun así es muy delator.**

dora de una carga hueca es más o menos proporcional a su diámetro, ello le proporcionó mucho mayor efecto sobre el blanco. El TOW 2 también lleva la espoleta en una sonda extensible.

### Nuevo propérgol

Además de esta cabeza de guerra, también se ha perfeccionado el sistema de guía, que emplea un nuevo microprocesador digital de mayor precisión y, debido al aumento de peso de la cabeza de combate, el motor de crucero fue equipado con un nuevo tipo de combustible para tener



**Bobinas de los cables**  
Al volar el misil desarrollan los cables de un par de corrientes triaxiales. Estos están conectados a la unidad de orientación que maneja el tirador, cuyos señales de corrección se transmiten por los cables hasta el misil.

**Fuente infrarroja**  
Es controlada por un seguidor infrarrojo situado en el visor del tirador y facilita el seguimiento del vuelo del misil. Es lo bastante fuerte para ser detectada incluso contra fuentes IR, tales como el Sol.

Derivas

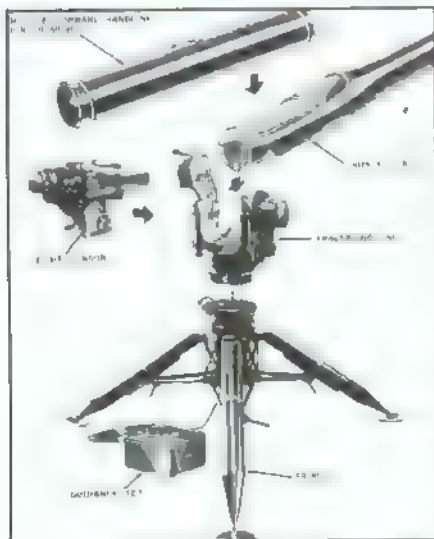
**Superficies de control.**  
Se activan una vez que el misil sale del tubo.

**Visor AN/TAS-4**  
Sirve para seguir blancos de noche y se puede emplear como visor de control de un sistema independiente.

Unidad de orientación

**Lanzador del TOW 2**  
El lanzador perfeccionado ofrece al TOW una mayor capacidad frente a blancos oscurecidos por el humo, las condiciones meteorológicas o la noche. Los tres tipos de misil TOW se pueden disparar desde este lanzador.

**Equipo digital de guía**  
Basado en un microprocesador, tiene una programación que permite al tirador introducir en el sistema un programa y hacer del TOW 2 un misil altamente preciso.

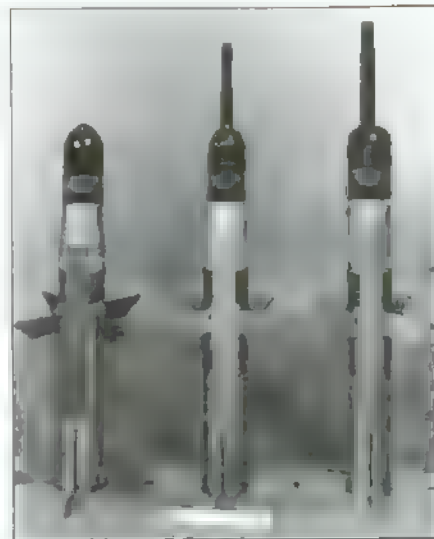


Las partes del tripode: el peso total del montaje del TOW 2 es de 93 kg, y cada misil pesa 28 kg. Se necesita un equipo de cuatro hombres para transportar y manejar el lanzador terrestre.

mayor empuje. El TOW 2 entró en servicio en el Ejército norteamericano a comienzos de 1985 y los misiles entonces existentes han sido reformados al nivel del TOW 2, equipándolos con la nueva cabeza de guerra y demás refinamientos.

La firma Hughes trabaja actualmente en una versión radioguiada del TOW para poder prescindir del cable de cola. La necesidad de ir soltando cable restringe la aceleración y velocidad del misil, y también limita el alcance máximo. Al librarse de él y sustituirlo por un enlace de radio con el mando de guía, la Hughes espera mejorar la velocidad de vuelo y aumentar

**Derecha: Las distintas versiones del TOW:** de izquierda a derecha, el TOW, el Improved TOW y el TOW 2. La sonda de la proa es para que la cabeza explote a la óptima distancia del blindaje.





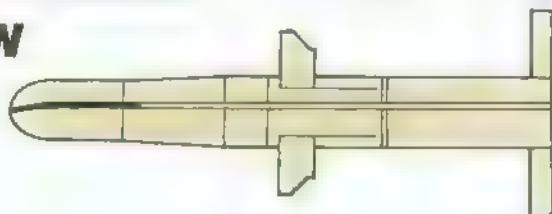
el alcance eficaz. Seis TOW 2 así modificados fueron evaluados a finales de 1987 dentro de un programa de pruebas del Ejército norteamericano.

El Ejército israelí lo ha hecho a su manera, convirtiendo algunos de sus misiles TOW en Ingenios guiados por láser. De hecho, Israel ha ido más allá de la modificación y está fabricando sus propios misiles, pero el diseño muestra ciertamente su parentesco con el TOW en su forma básica y en sus sistemas de propulsión y la

*Un M113A2 dispara un Improved TOW desde su doble lanzador. El visor de adquisición está montado en lo alto de los brazos elevadores. Con diez misiles almacenados en el casco, este M113A2 es un eficaz medio cazacarros.*

## Evaluación en combate: comparación

### TOW



El Hughes TOW entró en servicio en 1970 y desde que se estrenó frente al Ejército norvietnamita ha resultado ser una de las armas anticarro modernas de mayor éxito. Ha sido muy usado en Oriente Medio, sobre todo en la guerra del Yom Kippur y en la invasión israelí de Líbano, y ahora equipa los ejércitos de 40 países. El largo alcance y la pesada cabeza de guerra del TOW hacen de él una formidable arma en el campo de batalla, pero su tamaño y peso obligan a usarlo en equipos de cuatro sirvientes. Es más adecuado para vehículos o helicópteros.

#### Características

(TOW 2)  
Peso del misil: 28 kg  
Peso del lanzador: 92 kg  
Cabeza de guerra: carga hueca de 5,9 kg  
Alcance mínimo: 65 m  
Alcance máximo: 3 750 m  
Capacidad de perforación: más de 800 m

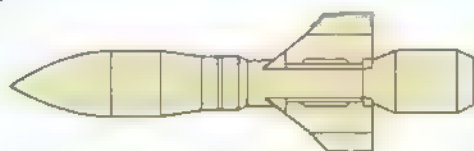
#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*\*  
Antigüedad: \*\*  
Usuarios: \*\*\*\*



*Un soldado norteamericano conduce un vehículo ligero equipado con un lanzador TOW en Corea del Sur.*

### HOT



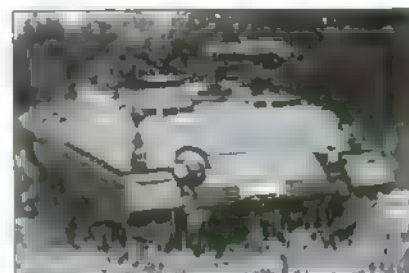
El HOT tiene unas prestaciones similares a las del TOW y, de hecho, el nombre significa lo mismo pero en francés. El Haut Subsonique Optiquement Téléguidé es un misil de segunda generación, desarrollado conjuntamente por Francia y Alemania Federal en el consorcio Euromissile. Está en servicio en al menos 14 países, incluidos Siria, cuyo ejército utilizó la versión lanzada desde helicópteros con cierto éxito frente a los israelíes en el Líbano e Irak, cuyas fuerzas han disparado misiles HOT desde vehículos o helicópteros contra los iraníes en la larga guerra del Golfo. Otro país usuario es España.

#### Características

Peso del misil: 23,5 kg  
Peso del lanzador: (sólo el tubo/lanzador) 8,5 kg  
Cabeza de guerra: carga hueca de 6 kg  
Alcance mínimo: 75 m  
Alcance máximo: 4 000 m  
Capacidad de perforación: (HOT 2) más de 1 300 mm

#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*\*  
Antigüedad: \*\*  
Usuarios: \*\*



*El HOT es el equivalente franco-alemán del TOW y tiene capacidades similares. Ha sido usado en combate en Líbano.*

### MILAN



El MILAN funciona de un modo parecido al TOW, aunque no es estrictamente comparable. Es mucho más portátil que la pesada arma norteamericana, pero su menor tamaño hace que su máximo alcance sea menor. La nueva cabeza de combate introducida en 1984 hace que su perforación sea al menos tan buena como la del misil mayor. Se han fabricado más de 200 000 MILAN desde las primeras evaluaciones técnicas en 1971 y equipan a unos 35 ejércitos. Es un arma muy precisa.

#### Características

Peso del misil: 11,3 kg  
Peso del lanzador: (unidad de control y trípode) 16,5 kg  
Cabeza de guerra: carga hueca de 3 kg  
Alcance mínimo: 25 m  
Alcance máximo: 2 000 m  
Capacidad de perforación: más de 1 000 mm

#### Valoración

Fiabilidad: \*\*\*\*  
Precisión: \*\*\*\*  
Antigüedad: \*\*  
Usuarios: \*\*\*\*



*El MILAN es muchísimo más portátil que el TOW y es casi tan potente, pero tiene un alcance mucho más corto.*



cajeza de combate. El único cambio está en la guía, que se realiza proyectando un haz láser desde el lanzador hasta el blanco. El misil tiene un sensor montado en su cola que puede detectar el haz, medir cualquier desviación y gobernar el misil, alineándolo con el haz. Con este sistema no hay enlace entre el lanzador y el misil, y no hay modo alguno de que el enemigo pueda interferir la guía, que es un punto débil del propósito de la Hughes para el enlace por radio.

*El TOW es el mejor misil contracarro guiado. Los sucesivos programas de perfeccionamiento le han permitido conservar su eficacia a pesar de los avances en el blindaje de los carros de combate y la electrónica táctica.*



## del TOW con sus rivales

### AT-4 "Spigot"



La capacidad contracarro soviética ha aumentado significativamente en los años ochenta con la introducción de numerosos ATGW nuevos. El misil portátil al que la OTAN ha asignado el nombre de "Spigot" también se ha visto montado en vehículos junto a un misil mayor, el AT-5 "Spandrel". Estas armas tienen una marcada semejanza con el MILAN y el HOT occidentales. El "Spigot" está en servicio con el Ejército soviético y se ha observado en unidades polacas, alemanas orientales y checoslovacas.

#### Características

Peso del misil: 10 a 12 kg  
Peso del lanzador: (misil incluido) unos 40 kg  
Cabeza de guerra: HEAT algo más pesada que la del MILAN  
Alcance mínimo: desconocido  
Alcance máximo: unos 2.000 m  
Capacidad de perforación: al menos 500 mm, posiblemente 850 mm o más

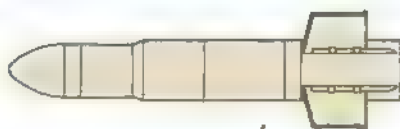
#### Valoración

Fiabilidad: +++  
Precisión: +++  
Antigüedad: ++  
Usuarios: ++



*El AT-4 "Spigot" es uno de los diversos misiles contracarro soviéticos inspirados en modelos occidentales.*

### Swingfire



El Swingfire es el equivalente británico del TOW. Utiliza un sistema de guía similar, conectado a una cabeza de combate aun mayor y capaz de perforar todos los tipos de blindaje actuales. Entró en servicio en 1969 y está montado en los vehículos acorazados Striker de los ejércitos británico y belga. Se está construyendo en Egipto una versión que se puede montar en cualquier vehículo tamaño Land Rover o mayor aún. Con la unidad de disparo remoto, el visor se puede conectar al lanzador mediante un cable de 100 m de longitud.

#### Características

Peso del misil: 27 kg  
Peso del lanzador: 10 kg  
Cabeza de guerra: carga hueca de 7 kg  
Alcance mínimo: 150 m  
Alcance máximo: 4.000 m  
Capacidad de perforación: más de 800 mm

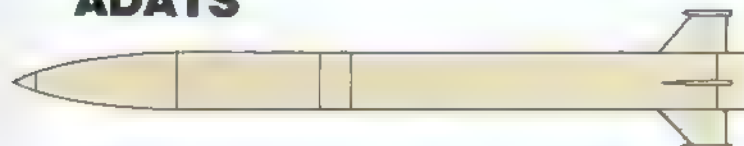
#### Valoración

Fiabilidad: +++  
Precisión: +++  
Antigüedad: ++  
Usuarios: ++



*El Swingfire es el equivalente británico del TOW y lleva una cabeza de guerra igualmente potente.*

### ADATS



El Sistema Contracarro de Defensa Aérea, o ADATS, es un desarrollo conjunto de la firma suiza Oerlikon y la estadounidense Marlin Marietta. Diseñado para batir blancos aéreos veloces además de carros de combate, el ADATS es mucho más grande, muchísimo más rápido y tiene un alcance considerablemente mayor que los otros ATGW. Capaz de Mach 3, está equipado con espoletas de impacto y de proximidad, y es guiado por láser. El sistema lanzador está equipado con radar de vigilancia, infrarrojo frontal, TV de baja luminosidad y un telémetro láser. El ADATS ha sido adquirido por las Fuerzas Armadas Canadienses, aunque su alto coste hace que se emplee principalmente para la defensa aérea.

#### Características

Peso del misil: 51 kg  
Peso del lanzador: desconocido  
Cabeza de guerra: bivalente de 12 kg  
Alcance mínimo: 200 m  
Alcance máximo: (tierra) 6.000 m, (aire) 8.000 m  
Capacidad de perforación: más de 900 mm

#### Valoración

Fiabilidad: +++  
Precisión: +++  
Antigüedad: +  
Usuarios: +



*El ADATS se puede emplear contra carros o aviones, pero es tan caro que sólo se usa como SAM.*

# Protección con el "blindaje personal"

**Al igual que cualquier uniforme, la protección personal se debe elegir de acuerdo con la naturaleza de la amenaza. Uno no llevaría un anorak en el desierto o unos pantalones cortos en el Ártico; del mismo modo, el "blindaje personal" debe ceñirse al clima de violencia en el que vas a operar.** Elige la protección equivocada y no tendrás ni calor ni frío: estarás muerto.

## Órganos vitales

En esencia, el blindaje es "blando" o "duro", y hay diferentes tallas y tamaños. Una mezcla de blindaje duro y blando ofrece protección a órganos vitales como el corazón frente a proyectiles de alta velocidad, mientras que el blindaje blando protege contra la metralla y la munición de baja velocidad.

## Protección contra bombas

El máximo exponente de la protección personal dura es el traje llamado *Explosive Ordnance Device* (EOD), diseñado para los equipos de artificieros. Se compone de un casco y protección para el cuerpo, piernas y brazos en una mezcla de blindaje duro y blando. Hay una plancha pectoral de material cerámico duro con un diseño curvo para alejar el fogonazo de la cara del portador. Un sistema de refrigeración mantiene cómodo al portador e impide que se empañe el visor blindado. El principal problema con este tipo de blindaje personal es que el portador tiene las manos desprotegidas para poder manejar el explosivo y desactivarlo.

## Accesorios a prueba de bala

Una de las más ligeras y discretas formas de protección es una plancha, parecida a una bandeja a prueba de bala, capaz de detener impactos de proyectiles como los de las pistolas de 9 mm, 0,45 y 0,357 Magnum, así como las perdigonadas de escopeta. Uno de los problemas es que las manos del usuario quedan expuestas; si se instala un mango en el otro lado, entonces parece un escudo y pierde todo su valor de camuflaje. También existen portafolios y maletines a prueba de bala.

Sin embargo, el blindaje personal medio es blando y está diseñado para cubrir al portador desde el cuello hasta la cadera, dejando sus brazos libres para manejar un

arma, y no pesa demasiado, de 3 a 5 kg como promedio. Puede tener bolsillos de lanternos y traseros para llevar planchas de blindaje duro adicionales que aumenten el nivel de protección.

## Problemas con la cremallera

Los chalecos que datan de la guerra del Vietnam y que ahora han aparecido en el mercado comercial, ofrecen protección contra munición de baja velocidad, pero no contra proyectiles de 5,56 mm. Tienen una cremallera y broches de presión; por poner un ejemplo, los soldados británicos que llevan chalecos similares en Irlanda del Norte tienen órdenes de usar sólo los broches, pues si la tela se incendia, el nilón del chaleco se funde y la cremallera queda convertida en una pieza.

El modelo de chaleco adoptado por los infantes de Marina estadounidenses en Vietnam tenía una banda de material en el fondo con ojales para colgar equipo. Los



**Las fuerzas estadounidenses han usado protecciones regulares de forma habitual desde la Segunda Guerra Mundial. En la fotografía, soldados de seguridad de la Fuerza Aérea norteamericana observan un ataque aéreo sobre posiciones del Vietcong fuera del perímetro de Tan Son Nhut. Llevan la vieja guerrera antibala, que ahora se puede comprar a buen precio en los comercios.**

**Arriba, derecha: Marines norteamericanos en acción en Khe Sanh. Sus chalecos antibala tienen un forro para detener el deslizamiento de la culata del fusil en el hombro y puntos de ajuste para el corraje en la parte inferior. Estos antiguos chalecos eran pesados y se cerraban por delante con una cremallera y unos broches.**

## Protección vital

**La artillería sigue siendo la "inexorable guadaña" del moderno campo de batalla, pues ocasiona más bajas que cualquier otra arma. En los principales conflictos desde la Primera Guerra Mundial, casi dos tercios de todas las bajas en combate se han debido a fragmentos de acero lanzados por explosiones de proyectiles, bombas y minas. El blindaje personal puede ofrecer una protección considerable.**



**Protección de la cabeza**  
Se estima que a los soldados de EF UU en Vietnam hubieran llevado sus cascos con más regularidad, las adriñaciones en los centros neurológicos se hubiesen reducido en una tercera parte. Moraleja: no te quites el casco cada vez que creas que todo está tranquilo.



**Registro de una posición enemiga**  
Se han encontrado cadáveres bajo los cuales había una granada sin el sotozo y con la palanca sujeta por su propio peso. Unos soldados entraron en la posición, dan la vuelta al cadáver y la granada explota, así que ojo al parche!



### Trampa antipersonal

Miembros de una escuadra norteamericana han capturado una posición

hecha con una granada. Si ves una granada por el aire, es una voz gritando "¡atención!", púntele al cubierto de inmediato.



Un lanzacohetes de artillería BM21 del Ejército iraquí descarga una tormenta de explosivo y metralla sobre posiciones iraníes. Estas armas están muy difundidas en el Pacto de Varsovia, lo que refuerza la conveniencia de que los soldados de la OTAN empleen chalecos antibala.



El resultado: soldados iraníes prisioneros, con múltiples heridas de metralla. El blindaje personal puede proteger tu cavidad pectoral de daños que pueden ser fatales, las heridas en esta zona provocan casi con toda seguridad la muerte, no como los impactos en áreas periféricas.

### Heridas de bala

El grado de protección contra las balas de pistola y subfusil, que viajan a una velocidad mucho menor que las de fusil. Sin embargo, aunque el chaleco no puede garantizar la detención de una bala de fusil, sí puede convertir una herida mortal en una menos grave.

### Blindaje personal de EE UU

El reglamento de la S Army —en la ilustración— es una pieza muy sólida, hecha de lata balística Kevlar. Forma parte del PASGT (Sistema de Blindaje Personal para Tropas Terrestres, junto con los cascos de Kevlar).

### Casco PASGT

Con 18 capas de blindaje de Kevlar, el casco PASGT puede resistir el impacto de una bala de 30 milímetros. Es el estándar para las tropas de combate.

### Chalecos antibala

Puede resistir el impacto de una bala de 30 milímetros. La metralla de una granada explosiva.

### Blindaje por capas

Perforar las capas de blindaje de fibra balística, pero pierden fuerza contra las balas múltiples. Solo un gran golpe de metralla, una explosión muy cercana o una bala de calibre grande para herirte después de perforar las capas.

### Granada de acción inmediata

Si no tienes ningún abrigo, corre al suelo y cúbrete de la granada. No intentes ponerle a cubierto: si explota muy cerca de ti, puedes morir o resultar herido.



# Supervivencia

israelíes en la invasión de Líbano en 1982, llegaron aún más lejos, instalando cartucheras y equipos directamente en sus chalecos antibala. Ello asegura que la munición y el chaleco siempre vayan juntos, y reparte el peso entre los hombros y la espalda.

Los chalecos modernos tienen un cierre de Velcro, normalmente bajo los brazos. Esto facilita su uso por portadores de distinta talla, no deja puntos débiles en la parte delantera del chaleco y permite quitarlo rápidamente si el usuario necesita tratamiento médico.

La protección del cuello se ha convertido en una prioridad en el diseño del blindaje personal: los actuales chalecos norteamericanos e israelíes se caracterizan por un cuello alto; cuando se usa junto con un casco antibala, aumenta la protección de cabeza y cuello, que son muy vulnerables. Un futuro desarrollo incluirá con toda seguridad protección para los ojos.

## Protección discreta

El blindaje personal no debe de ser muy evidente. Algunos modelos están diseñados para llevarse bajo la guerrera; ello tiene numerosas ventajas, ya que en una zona políticamente sensible los chalecos antibala llevados por la policía o los soldados tienden a elevar la temperatura emocional. Además, se puede echar mano del equipo alojado en la guerrera. El inconveniente de la protección discreta es que no cubre el cuello ni llega hasta los

riñones ni da protección al bajo vientre.

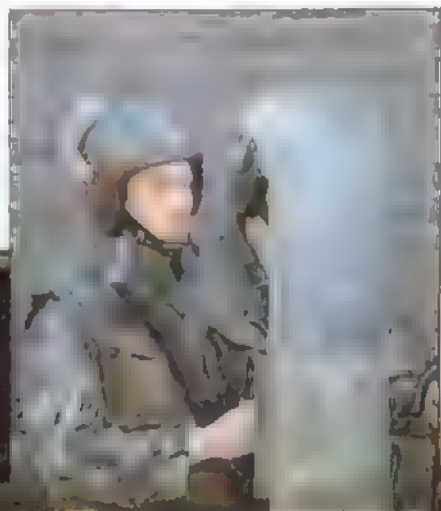
Lo último en blindaje personal discreto son los chalecos diseñados para policías de paisano o para protección de personalidades. Se pueden llevar bajo la camisa y normalmente son blancos. Otros están cortados en forma de blusón y tienen colores neutros, por lo que se pueden llevar con ropas ligeras sin llamar la atención.

## Tallas estándar

No todos los usuarios se ajustan a las tallas estándar. La ropa de protección militar se puede ajustar usando cierres de Velcro y la hay en talla grande, media y pequeña, pero las prendas de policía o civiles necesitan tener la talla justa. Una compañía norteamericana tiene un chaleco adecuado para albergar el busto de las mujeres policías y que se lleva bajo la blusa. Hay incluso una gran empresa del textil que fabrica una amplia gama de prendas antibala que incluye fundas de coches, chaquetas de pana e incluso un edredón.

## El choque de la bala

Hay diversas opiniones sobre el trauma que sufre el cuerpo cuando recibe el choque de una bala que impacta contra el blindaje personal. Algunas personas mantienen que la función del blindaje personal es detener los impactos de armas portátiles, pero otros dicen que no es suficiente y que el golpe y la contusión de los impactos pueden ocasionar daños inter-







*Un ingeniero de desactivación totalmente protegido, excepto la cabeza, contempla un explosivo terciario (fertilizante y gasóleo) que es extraído del capó de un coche bomba. El capó fue abierto con un tractor por control remoto, el Goliath. Hay dos tipos de blindaje personal en la fotografía: dos soldados llevan el moderno chaleco INIBA, que se lleva debajo de la guerrera.*

nos al portador. Pidan un "forro antitraumático" —de hecho, un forro en el interior del blindaje— que disipe la fuerza del golpe. Un soldado que recibió el impacto de una bala de Armalite, sobrevivió gracias a que el proyectil hizo impacto contra la plancha cerámica de la espalda, pero la contusión fue considerable y no pudo dormir boca arriba durante varios días.

### **Blindaje para los pies**

El blindaje se puede extender a los pies. Las botas de jungla norteamericanas en Vietnam tenían una plancha en la suela para proteger al portador de las estacas punti, unos bambúes afilados que podían atravesar el pie del soldado incauto. Hoy día se comercializa una bota hecha de Kevlar en su parte superior, aunque está pensada como protección contra accidentes laborales.

*Izquierda y fotografía inserta: El antecesor del chaleco INIBA era un simple chaleco antibala pensado para proteger de la metralla, pero no de las balas de los francotiradores. En la fotografía inserta aparece su sucesor, con hombreras de goma para impedir el deslizamiento de la culata en el hombro.*



*Casi cualquier artículo se puede forrar con material a prueba de bala. Estas tablas protectoras están en servicio en numerosas fuerzas policiales, pero no resguardan las manos.*

La fibra ignífuga Nomex no se considera "blindaje", pero es un valioso añadido en la protección de un soldado. La tela Nomex se emplea actualmente en monos de vuelo, uniformes de carristas e incluso en guantes. Los israelíes dispusieron de grandes cantidades en 1982 cuando invadieron Líbano.

Es interesante saber que esta fibra es un tipo de protección que se puede comprar de segunda mano en almacenes de excedentes o conseguir en firmas de venta por correo.

### **Vuelo protegido**

Las chaquetas de vuelo de la USAF (pero no las que tienen forro naranja reversible) están hechas de Nomex y, junto con los guantes, ofrecen al portador protección frente a los fuegos provocados por combustibles como los de helicópteros o vehículos. Incluso los guantes de cuero pueden salvar tus manos en un fuego y, siempre que no te impidan usar correctamente un arma, son una precaución sencilla pero válida.



*La experiencia de combate a menudo conduce a los ejércitos a adoptar blindajes personales; éste es el sistema israelí de protección, con posibilidad de llevar equipos. Son ya muy numerosos los ejércitos que emplean este tipo de dispositivos tan útiles.*

# ¡ARMEN ARMAS!

Han pasado unas cuantas semanas desde que estuviste por última vez en el polígono de tiro de Straight Point, cerca de Exmouth. Esta vez no vas a disparar, pues estás aquí para ver una demostración de la capacidad de perforación de las balas de diversos tipos de armas, y también para aprender lo básico sobre el combate con bayoneta. En estos días de la guerra electrónica, es poco probable que se deba utilizar la bayoneta, explica el cabo del equipo de instrucción, pero puede que se dé la ocasión. "Y cuando el enemigo te ve venir por la colina con la bayoneta calada, su moral se deshace como la tiza."

Calas la bayoneta tal y como te enseñó el oficial instructor, teniendo la cabeza alta y hacia atrás. La sección está formada en el campo inferior, donde se ha instalado una línea de obstáculos de prácticas. Primero adoptas la posición de "prevengan", con la mano izquierda debajo o encima del guardamano.

## ***¡Mata, mata, mata!***

El cabo demuestra la forma de avanzar, andando hacia adelante y gritando "¡Mata, mata, mata!" mientras avanza. Parece muy gracioso, como salido de los relatos de tu abuelo. Entonces os llega el turno, empezando primero a ritmo de caminata. Os aproximáis al primer muñeco, un tosco saco sobre el suelo. Os detenéis a 2 m de él. Si te acercas más, alcanzarás tus propios pies. Rugen agresivamente mientras acuchillas el muñeco y luego pones un pie contra él para ayudarte a extraer la bayoneta y seguir tu camino.

Te diriges al siguiente obstáculo, con el arma y la bayoneta aún en "prevengan", y avanzas sobre un muñeco de pie con un pulo que hace de arma. Esta vez desvías el arma del muñeco, golpeándola hacia la derecha o la izquierda y después, embisténdola con tu propia bayoneta, retirándote y continuando tu avance.

Durante la marcha, todo esto parece difícil e irreal. Tus gritos carecen de convicción. A decir verdad, te sientes un poco idiota. El siguiente muñeco cuelga libremente de un armazón. Tienes que arremeter contra él, golpearle con la culata de tu fusil y después continuar.

En la siguiente ocasión lo haces corriendo. Ya parece más real. Resulta más fácil



***¡Cérgate a ese muñeco! Gritando "¡Matar, matar, matar!", te detienes a dos metros del maniquí y arremetes. Luego, pones la bota en el "pecho" del muñeco para ayudarte a extraer la bayoneta.***

reproducir la sensación de urgencia, gritar y alacar a los muñecos con agresividad. También es más fácil equivocarse.

El hombre más alto de la tropa decide ir a por todas. Arremete contra el muñeco colgado, rugiendo como un toro herido, y le embiste con tal violencia que cae al suelo, con el armazón y todo. Todos empiezan a reírse, pero una orden del cabo congela todas las carcajadas. Os recuerda convincentemente que esto es más serio de lo que parece. Ahora lo repetís todos de dos en dos. Ya os habéis calentado y los movimientos son más fluidos.

## ***Demostración***

La demostración de perforación de las balas es también una introducción a una gran variedad de armas, muchas de las cuales podrían estar en manos del enemigo al que te enfrentas, sobre todo marcenarios y terroristas. La demostración la lleva a cabo un suboficial en el campo de experiencias PW1.

Delante de un talud de tierra en uno de los polígonos de tiro se ha colocado cuidadosamente una fila de blancos para demostrar la potencia perforadora de diversas armas y enseñar a los "espectadores" algo sobre el valor de los distintos tipos de abrigos. Las armas empleadas son el SA80, la LSW, el SLR, la GPMG, el fusil de precisión L42, el AR-15 y una escopeta.

Los primeros blancos son cajas que contienen diversos rellenos y con paneles co-





## Semana 26.ª: Horario

Período	Lugar	Tema	Período	Lugar	Tema
<b>JUNES</b>			<b>JUEVES</b>		
11.00-12.00: Historia del SA80	Arma: SA80		11.00-12.00: Liza	Temperatura: SA80	
12.00-13.00: Historia del SA80	Arma: SA80		12.00-13.00: Liza	Temperatura: SA80	
13.00-14.00: Historia del SA80	Arma: SA80		13.00-14.00: Liza	Temperatura: SA80	
<b>MARTES</b>			14.00-15.00: Liza	Temperatura: SA80	
11.00-12.00: Historia del SA80	Arma: SA80		15.00-16.00: Liza	Temperatura: SA80	
12.00-13.00: Historia del SA80	Arma: SA80		16.00-17.00: Liza	Temperatura: SA80	
13.00-14.00: Historia del SA80	Arma: SA80		17.00-18.00: Liza	Temperatura: SA80	
<b>MIÉRCOLES</b>			<b>VIERNES</b>		
11.00-12.00: Historia del SA80	Arma: SA80		11.00-12.00: Liza	Temperatura: SA80	
12.00-13.00: Historia del SA80	Arma: SA80		12.00-13.00: Liza	Temperatura: SA80	
13.00-14.00: Historia del SA80	Arma: SA80		13.00-14.00: Liza	Temperatura: SA80	
<b>SABADO</b>			14.00-15.00: Liza	Temperatura: SA80	
11.00-12.00: Historia del SA80	Arma: SA80		15.00-16.00: Liza	Temperatura: SA80	
12.00-13.00: Historia del SA80	Arma: SA80		16.00-17.00: Liza	Temperatura: SA80	
13.00-14.00: Historia del SA80	Arma: SA80		17.00-18.00: Liza	Temperatura: SA80	



En la demostración de perforación observas cómo los instructores disparan una gran variedad de armas contra diferentes tipos de abngos. Como se suponía, el SLR triunfa sobre el Armalite y el SA80.

Antes de la guerra de las Malvinas se pensaba que la bayoneta era obsoleta, pero los Royal Marine y otras unidades británicas tuvieron que emplearla cuando se abrieron paso a través del grueso de las posiciones defensivas argentinas.

indizos de agujero para indicar los niveles de penetración. Os sentáis en varias filas mientras un instructor explica por un micrófono lo que sucede. El primer blanco es una caja llena de arena hasta arriba, recibe el fuego del SA80, el AR15 y el SLR. El SA80 atraviesa cuatro niveles más que el Armalite. El SLR también profundiza antes de rebotar.

Sobre una caja llena de arena, el SLR, con dos niveles de perforación, vence al SA80 y al Armalite con un solo nivel. Sobre una caja de piedras, solo el SLR consigue perforaciones de importancia.

### Árboles mejor que tapias

Sobre una simple tapia de ladrillos de 115 mm de espesor, típica de la mayoría de los jardines, el SA80 no perfora del todo, el Armalite hace saltar lascas en el otro lado de la pared y el SLR abre un agujero y entra en el blanco que hay detrás. Al ver esto, empezáis a sentir simpatía por el SLR que os ha acompañado todo el tiempo durante el entrenamiento. Ninguna de las tres armas consigue perforar troncos de árboles de 250 mm de espesor. Tomáis nota mentalmente para optar por los árboles en lugar de las tapias cuando os pongáis a cubierto. El SA80 actúa bien contra una lata de agua, simulando el efecto de un proyectil sobre un cuerpo, con un pequeño agujero de entrada y uno más grande de salida.

### Perforación

Cuando la LSW y la GPMG empiezan a tirar contra una pared de madera, disparando en ráfagas, os dais cuenta de que para que tales defensas sean efectivas tienen que ser de troncos gruesos, preferiblemente de madera nueva. Una ráfaga de diez proyectiles los atraviesa con rapidez. Cuando las mismas armas hacen fuego contra defensas de sacos de arena pronto resulta evidente que este es el único método de construcción digno de emplear. Las balas no pueden perforar defensas hechas de filas dobles de sacos terreros, pero sí lo hacen si la fila de sacos es sencilla.

Contra muros hechos de ladrillo, el efecto es aún más espectacular. La GPMG en concreto destruye por completo una tapia de dos ladrillos de espesor. Los ladrillos constituyen una pobre defensa, como demuestra el Garand con sólo cinco proyectiles, abriendo un agujero y perforando el blanco que hay detrás. A 50 metros, la escopeta abre un enorme agujero a través de la puerta de un coche con un sólido disparo. El efecto disperso de una carga de perdigones se comprueba sobre una pantalla instalada detrás de un blanco.

La demostración constituye un indicio del terrible poder de las armas de fuego. Lo más importante es que ofrece serias lecciones sobre una cobertura adecuada.

A la mitad de la Semana 26 vais a pasar el día al Foggin Tor (Pico Nublado), una cantera desierta situada en Dartmoor en

## Bayonetas y complementos

El fusil de asalto Enfield L1A1 (llamado en inglés SLR por "fusil de carga automática"), puede equiparse con un cuchillo bayoneta de tipo clásico, que se fija en la boca de apagallamas del cañón.

El sustituto de esta arma, el Enfield SA80 (o IW por "arma individual"), tiene también su propia bayoneta, que se presenta junto a otros accesorios, como la eslinga portafusil (que es adaptable a las necesidades personales del portador y muy versátil), la fijación para la boca que permite el tiro con munición de foguero para instrucción, el equipo de limpieza y una herramienta multifunción, una de cuyas utilidades más notorias es que sirve para cortar elambre de espino. La bayoneta tiene una empuñadura muy anatómica, y parte de su filo está pensado como sierra de contingencia.



*Izquierda: Penhale queda a dos meses y medio, y en la Semana 26 refrescas tus técnicas de escalada en Foggin Tor, una cantera abandonada en la zona de Dartmoor.*

da es un trabajo de piernas. Una vez arriba te quitas los atalajes y tiras dos veces de la cuerda para que el hombre que está abajo sepa que el camino está libre para subir.

Vuelves a aprender el rappel. "Si intentas bajar en vertical, todo se irá al garete y te golpearás por todas partes". La mano derecha sostiene la cuerda cerca de tu espalda. Es el freno. La mano izquierda sostiene la cuerda por encima, sin apretarla. No debes cerrar el puño. Con las piernas dobladas, te impulsas hacia atrás por el acantilado. El brazo derecho se abre y descienes. Después lo acercas a la espalda, frenando tu descenso.

### Técnicas de rappel

"No aprietes la cuerda al principio con la mano derecha. Podrías meter la mano en el descendedor, perder el guante y quedar atascado. Yo tendría que cortar la cuerda... y me quedaría con tus raciones."

Por la tarde atravesáis la cantera hasta los acantilados más altos. Descendéis 25 metros desde arriba. Un cabo demuestra cómo se baja por la cuerda, con los brazos y piernas abiertos en un salto de estrella, alcanzando una velocidad sobrecogedora hasta que el sargento que está abajo lo frena a tiempo.

Subís a lo alto del acantilado con escalas de espeleología —un trabajo muy duro— y también con tornos usados normalmente para subir grandes pesos. Todos realizan un número de descenso largo, primero sin correa al fusil y después con ellos. Finalmente, os invitan a intentar un salto de estrella, confiando en el hombre que está abajo. Hay una enorme distancia a recorrer. Te impulsas con ambos pies y apenas consigues mantener las manos alejadas de la cuerda cuando el sargento te frena en lo que parece el último instante. Tienes el corazón en la boca. "Buen chico", dicen los instructores. Esta noche habrá un descenso nocturno, una subida por el otro lado de la cantera y después una marcha nocturna por pelotones de 12 kilómetros y medio en unas cinco horas. Terminaréis a las 04.00 de la mañana y después os llevarán a Lympstone para otro día de trabajo. Está claro que todos los placeres tienen una pega.

*Izquierda: Después de descender sin el equipo se vuelve a hacer con el correa completo; después es el momento de lucirse. Si descienes haciendo un salto en estrella, dependes del hombre que está abajo para detener tu caída. Es cuestión de tener fe en él.*

la que las rocas labradas ofrecen toda una gama de acantilados verticales para la práctica del alpinismo. No habéis hecho prácticas de alpinismo desde hace dos meses y medio, en Penhale, así que se aprovecha la mañana para volver a acostumbrarse al ritmo de las cosas.

Primero compruebas los tres principales elementos del aparejo: el atalaje, el mosquetón negro y el descendedor en forma de 8. El atalaje tiene dos lazos para las piernas y un lazo más grande para el pecho. Lo aprietas contra tu horcajadura y pones tu mano izquierda en el lazo de pecho para que pase por encima de tu hombro derecho. La punta que queda colgando, de la cual suspendes tu mochila en campaña, se dobla y se esconde.

El sargento jefe de montaña comprueba que todos los aparejos están correctamente montados. El mosquetón y el descendedor en forma de 8 se revisan por si no están en perfecto estado. Se comprueba el muelle de cierre del mosquetón y después se engancha en la anilla en forma de D de la parte delantera del atalaje. El descendedor va en un bolsillo superior de tu guerrera, listo para pasarlo por la cuerda cuando vayáis a bajar.

### Jefes de montaña

En primer lugar, en un modesto acantilado de unos 12 metros, los JM demostrarán cómo se sube por la soga de manila y se descende por la soga negra a rayas Marlow. Entonces es vuestro turno. Recuerdas las instrucciones de Penhale y te concentras en mantener un buen ritmo mientras asciendes. No echas el cuerpo hacia atrás en la cuerda, pues ello pronto te dejaría exhausto. El ascenso por la cuer-





EXLIBRIS Scan Digit

Biblioteca Binaburo  
Literatura Legionaria  
Diversas Páginas de la Web



The Doctor

Compaginación final y portadas

<http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/>

<http://el1900.blogspot.com.ar/>

<http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/>

<https://labibliotecadeldrmureau.blogspot.com/>



1

# COMANDO

TÉCNICAS  
DE COMBATE  
Y SUPERVIVENCIA



2

# COMANDO

TÉCNICAS  
DE COMBATE  
Y SUPERVIVENCIA



3

# COMANDO

TÉCNICAS  
DE COMBATE  
Y SUPERVIVENCIA



4

# COMANDO

TÉCNICAS  
DE COMBATE  
Y SUPERVIVENCIA



5

# COMANDO

TÉCNICAS  
DE COMBATE  
Y SUPERVIVENCIA



## Guía de armas y equipos

El arma de fuego es el elemento principal de la defensa personal. Su uso correcto es fundamental para la supervivencia en situaciones de combate. Este manual proporciona información sobre el uso correcto de las armas de fuego, incluyendo la selección de la munición adecuada y la técnica de tiro. El uso de las armas de fuego debe ser siempre responsable y dentro de los límites de la ley.

### Centro de operaciones

El centro de operaciones es el lugar donde se coordina la actividad de las unidades de combate. Este centro debe estar bien comunicado y debe tener acceso a la información necesaria para la toma de decisiones. El personal del centro de operaciones debe estar entrenado para manejar situaciones de alta presión y para coordinar las acciones de las unidades de combate.

El uso de las armas de fuego debe ser siempre responsable y dentro de los límites de la ley. Este manual proporciona información sobre el uso correcto de las armas de fuego, incluyendo la selección de la munición adecuada y la técnica de tiro.

### El uso de las armas de fuego

El uso de las armas de fuego debe ser siempre responsable y dentro de los límites de la ley. Este manual proporciona información sobre el uso correcto de las armas de fuego, incluyendo la selección de la munición adecuada y la técnica de tiro.





**100 fascículos**  
de aparición semanal

**2.000 páginas**  
profusamente ilustradas

Más de **7.000 ilustraciones**  
fotografías, esquemas  
y dibujos en color y en blanco  
y negro

**6 volúmenes**  
lujosamente encuadernados





